

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CANVI D'ÚS A LA NOVA BIBLIOTECA MUNICIPAL

PROMOTOR

Ajuntament de la Nou de Gaià

EMPLAÇAMENT

Carrer Hostalets n.1
La Nou de Gaià, Tarragonès

ARQUITECTA

Victòria Martí Bernadó

ÍNDIX DEL PROJECTE

I Memòria

MG Dades generals

MG Identificació i objecte del projecte

MG 2 Agents del projecte

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: Antecedents i condicionants de partida. Memòria històrica de la construcció.
Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic.

MD 2 Descripció del projecte.

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici

MC. Memòria constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC 1 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors

MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

MC 5 Sistema d'acabats

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 7 Equipament

MC 8 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici

MN. Normativa aplicable

PC. Plec de condicions

II Documentació gràfica

III Amidaments i pressupost

IV Documents i projectes complementari

ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS DE L'OBRA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte de rehabilitació de les antigues escoles a la nova biblioteca municipal
Objecte de l'encàrrec:	Antigues escoles Les Codinetes
Emplaçament:	Carrer Hostalets n. 1
Municipi:	La Nou de Gaià, comarca del Tarragonès. Tarragona
Referència cadastral:	3805301CF6630F0001XX , antigues escoles i pista poliesportiva 3805307CF6630F0001UX, parada amb ús d'horts urbans

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Ajuntament De la Nou de Gaià NIF: P 43009900 Adreça: Carrer del Castell, núm.5 CP:43763 Telèfon: 977655257
Arquitecte:	Nom: Victòria Martí Bernadó Nº col·legiat: 64917 CIF: 46357999G Adreça: Domènech Sugranyes i Gras n.12 1-1 43840 Salou Telèfon: 696955475 Adreça electrònica: mbvictoria@gmail.com

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi bàsic de seguretat i salut: Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció: Redactat pel mateix arquitecte projectista.

MD 1 Objecte i finalitat del projecte.

El present projecte té per objectiu la rehabilitació i reforma de antigues escoles municipals i del seu entorn, equipament propietat de l'Ajuntament de La Nou de Gaià, per tal de destinar-ho a l'ús de la nova biblioteca municipal. L'edifici es manté en un estat de conservació òptim, i els espais que el conformen estan destinats actualment a les entitats vinculades al municipi com el teatre, caçadors, el futbol, joves...

L'Ajuntament ja disposa de biblioteca municipal ubicada en el planta segona de l'edifici del Castell del Baró de les Quatre Torres, on se situen les dependències municipals. Es troba en un espai habilitat per aquest ús, però no pensat per complir els requeriments actuals d'una biblioteca. A banda, l'emplaçament del Castell es troba en un extrem del municipi, en una zona elevada, i amb el canvi d'ubicació es busca una centralitat i un accés més còmode pels usuaris.

Actualment ja no té ús d'escola, ja que es va construir una de nova en el 2019 en el mateix municipi, donant servei als nens de La Nou de Gaià i de Vespella de Gaià. L'ús actual és puntual, i de poca permanència, motiu pel qual a l'edifici no s'hi ha realitzat cap feina de reforma, a excepció del quadre general de protecció i la instal·lació elèctrica. La pista poliesportiva del davant de les antigues escoles és l'actual pista esportiva del poble i darrera de l'edifici, hi ha diverses parets a diferents nivells, amb ús d'hortos urbans.

La zona de les antigues escoles limita al sud-est pel carrer Generalitat i Hostalets, donant accés a la pista poliesportiva i a les antigues cases dels mestres, al nord-est pel carrer Codinetes, amb un fort desnivell i per on actualment s'accedeix a l'edifici, i al nord-oest pel carrer Major, amb accés a la parada superior.

L'edifici no té grau de protecció BCIL, però és una edificació important per la memòria dels nouencs.

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Text Refós les Normes Subsidiàries de planejament de la Nou de Gaià.

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD 1.1 Informació prèvia: Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic.

Antecedents i condicionants de partida. Memòria històrica de la construcció existent.

L'entorn físic es urbà. L'edificació de les antigues escoles es troba ubicat actualment al mig del poble, fa frontissa entre el nucli antic i els primers eixamples.

Segons la Sede Electrònica del Catastro, l'edifici data del 1.960. En aquella època, l'escola estava formada per dos edificis, units per un nucli de serveis, així com una pista pavimentada al davant que feia funció de pati i la casa del mestre.

L'escola està ubicada a l'antiga partida anomenada Escodinetes, un terreny molt rocallós i amb desnivell, tal i com es pot observar en el passadís d'accés a l'edifici, adoptant el nom de la partida.

Inicialment eren dos volums independents i simètrics d'una única planta, units una petita edificació on s'ubicaven els banys, compartit pels dos volums. L'accés era pel carrer Hostalets a través d'unes escales o pel carrer Codinetes. La façana sud-est estava composta per una successió de finestres, amb gran assolellament. Pel contrari, la façana nord-oest no tenia gairebé obertures, únicament les portes d'accés, les ventilacions dels banys, i 5 finestres.

En cada edifici, hi havia una única aula, on s'agrupaven els alumnes inicialment per sexes i posteriorment per cursos (3 nivells diferents). Estava considerada escola ZER (Zona Escolar Rural) juntament amb Salomó i la Riera de Gaià, assistint nens del propi municipi i de Vespella.

El nombre d'alumnes ha oscil·lat durant el temps, arribant a ser només 11 alumnes, posant en perill la continuïtat de l'escola.



En l'ortofoto de l'any 2.004, s'observen els dos edifici units pel volum dels lavabos, l'edificació aïllada dels habitatges pels mestres, la pista poliesportiva i la parcel·la superior.



A l'any 2.006, segons ortofoto, s'amplia l'edifici entre els dos volums existents, i es configura com està actualment, creant una nova aula. També s'adossen a la façana nord-oest dos magatzems.

En els anys posteriors, degut a l'increment de demografia per la millora dels serveis dels pobles rurals de l'interior del Tarragonès, i l'arribada de la immigració, els alumnes de l'escola van anar creixent. Es van implantar uns barracons provisionals al voltant de l'edifici, ocupant l'espai lliure tant lateral com superior del conjunt de l'escola.



Ortofoto 2009



Ortofoto 2010



Ortofoto 2011

En el 2019 es va construir una nova escola, també anomenada Les Codinetes, a l'entrada del poble per la carretera T-202, al costat de la Cooperativa Agrícola del poble.

Per aquest motiu, les antigues escoles han quedat en un ús residual, albergant les entitats més arrelades al municipi, com els Trencanous, caçadors, teatre i espai jove. L'estat de conservació de l'edifici és òptim.

Donada la situació de l'edifici de les antigues escoles, a les dimensions i planta única, al confort dels espais amb grans entrades de llum natural i a l'estat òptim de conservació es proposa com a nova biblioteca municipal de La Nou de Gaià.

Actualment la biblioteca està ubicada en la part més alta del poble, a la planta segona de les dependències municipals del Castell del Baró de les Quatre Torres, en un espai adaptat i no pensat per acollir l'ús de biblioteca.

MD 1.2 Reportatge gràfic de l'emplaçament, entorn físic i interiors



Ortofotoplànol emplaçament, el punt indica l'ubicació actual de la biblioteca



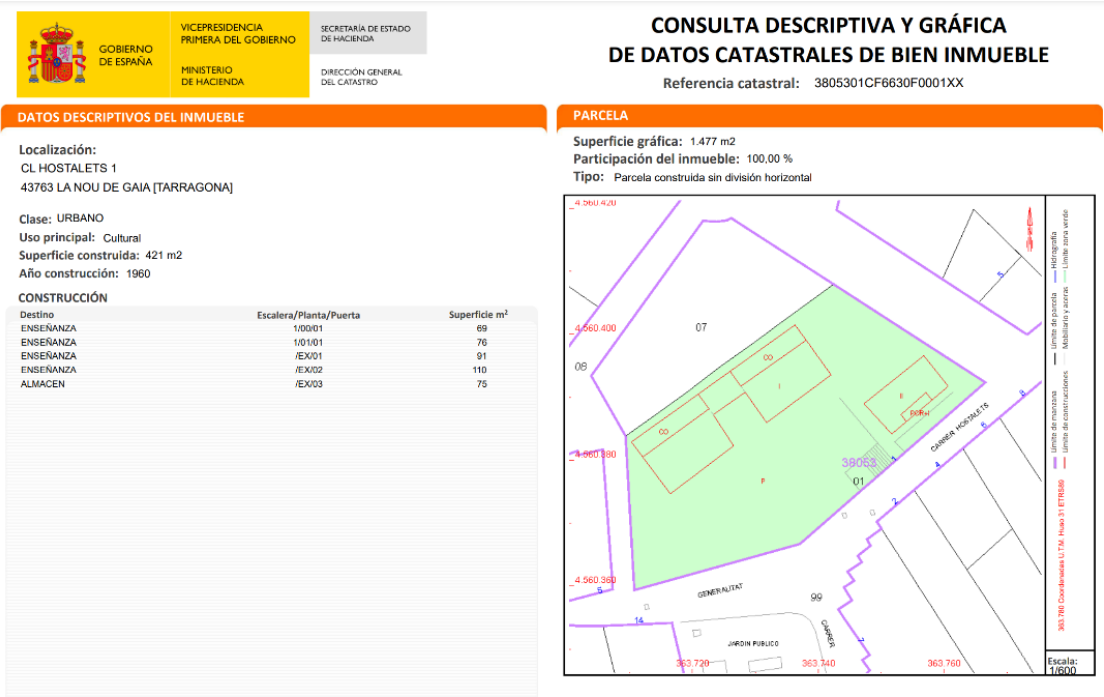
Façana principal a pista poliesportiva



Façana posterior



Façana posterior



MD 2.1 Descripció general del projecte

Les necessitats definides per la propietat és la de reconvertir l’equipament municipal de les antigues escoles en una nova biblioteca municipal, rehabilitant l’edifici existent i adequar-lo a les noves necessitats.

Es pretén mantenir la volumetria existent, exceptuant les dues edificacions annexes a la façana d’accés, magatzems, que s’enderrocaran, degut als pobres materials utilitzats i a la degradació que pateixen, per tal recuperar la configuració de l’edifici original.

S’enderrocaran les divisòries interiors, per tal de poder aconseguir espais diàfans propis del programa funcional d’ la biblioteca.

Els materials nous utilitzats seran bàsicament de colors terrosos, en concordança amb la roca que limita amb l’edifici, i dels elements com escopidors, llindes, arcs de les cases més antigues del municipi.



MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Planejament: Text refós de les Normes subsidiàries de planejament de La Nou de Gaià

Qualificació: Sòl urbà.

MD 2.3 Descripció del programa funcional.

La proposta de reforma integral de les antigues escoles consisteix en adequar els espais per complir el programa funcional que requereix una biblioteca d'un municipi de 611 habitants (xifra Idescat 2024).

L'edifici són dos volums en planta baixa, cadascú amb el seu accés, units per un tercer volum intermedi on s'ubiquen els lavabos.

Actualment l'espai està compartimentat en cinc espais independents, units per un passadís, dos banys i una sala de neteja. Hi ha dos magatzems adossats a la façana posterior.

L'espai de la nova biblioteca s'estructura en quatre zones diferenciades, recepció amb taulell de bibliotecari/a amb taula de consulta d'ordinadors i novetats editorials, espai infantil, espai de consulta general, sala polivalent i espai jove, amb accés independent.

Per donar resposta als nous espais projectats, s'enderroquen els murs divisoris, els falsos sostres, els paviments i revestiments existents. També s'implementen una sèries de mesures per millorar l'eficiència energètica, com aïllar tèrmicament murs de façana i forjats i substituir totes les fusteries exteriors per unes noves amb trencament del pont tèrmic i vidre de baixa emissió amb càmera d'aire.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïda

Superfícies útils

Canell accés	8,80 m2
Recepció, consulta ordenadors i novetats editorials	17,42 m2
Àrea infantil	53,18 m2
Zona de consulta i lectura premsa	41,50 m2
Bany homes	5,00 m2
Bany dones/minus	5,50 m2
Espai tècnic	5,60 m2
Passadís	14,45 m2
Sala polivalent	21,60 m2
Distribuïdor	2,80 m2
Espai jove	25,38 m2
<u>TOTAL Sup. útil total</u>	<u>213,68 m2</u>
<u>TOTAL Sup. construïda</u>	<u>246,25 m2</u>

MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici

Descripció feines a executar

La intervenció sobre l'edifici de les antigues escoles contempla els següents punts:

- Adequació de l'entorn, respectant els murs de contenció actuals, pavimentant els accessos i convertint l'actual zona d'horts urbans en un aparcament i una plaça ajardinada.
- Enderrocar els magatzems adjunts a l'edifici original de les escoles.
- Adequar l'accés a la biblioteca, amb una nova recollida d'aigües pluvials, amb un nou paviment i il.luminació.
- Enderroc dels envans interiors.
- Enderroc del paviment interior existent.
- Enderroc del fals sostre.
- Desmuntatge de les fusteries de façana.
- Repassar impermeabilització de la coberta plana i de teula existent.
- Crear un nou volum adossat a la façana posterior destinat a magatzem de llibres.
- Crear un voladiu i cancell d'accés a la biblioteca.
- Col.locar nou paviment.
- Instal.lar nous falsos sostres.
- Aïllar tèrmicament les parets i forjat per l'interior.
- Realitzar noves divisòries que conformin els nous espais de la biblioteca.
- Col.locar noves fusteries exteriors.
- Instal.lar gelosies ceràmiques en les obertures de la façana sud, a mode de control solar.
- Revestir amb sòcol de peça de terracota.
- Nova il.luminació adient per un espai de biblioteca.
- Fer noves les instal.lacions elèctriques, de telecomunicacions i de climatització, per fer un edifici energèticament eficient.
- Col.locació de plaques fotovoltaiques a la coberta inclinada.
- Adequació de la pista poliestportiva
- Acondicionament de l'entorn.

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny.

No es contempla l'adequació del terreny ni cap replanteig general ja que l'actuació és sobre un edifici ja existent i el seu entorn. No es modifica la volumetria general, excepte l'enderroc de dos magatzems annexes al volum principal.

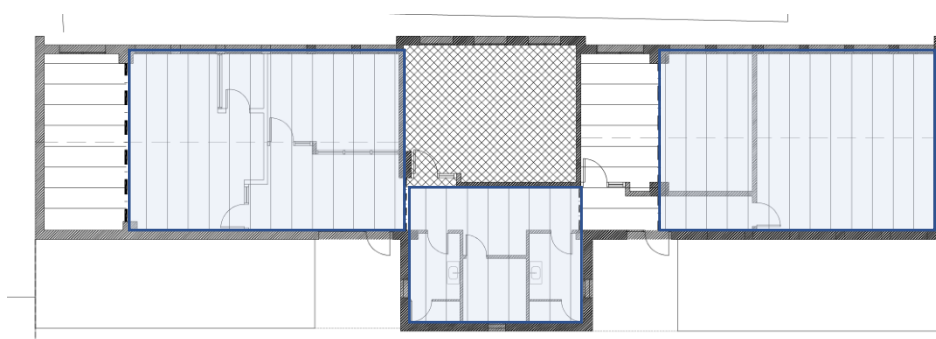
MC 1 Sustentació de l'edifici

A l'edifici existent, es contemplen diferents sistemes estructurals, ja que durant la seva vida útil, el volum ha patit diverses ampliacions.

L'edifici inicialment eren dos cossos, amb coberta de teula, separats per un pati central i unit per un mòdul de lavabos. El sistema estructural és de murs de càrrega i semibiguetes de formigó, forjat unidireccional. Els murs de càrrega coincideixen amb les façanes llargues. (Estat inicial)

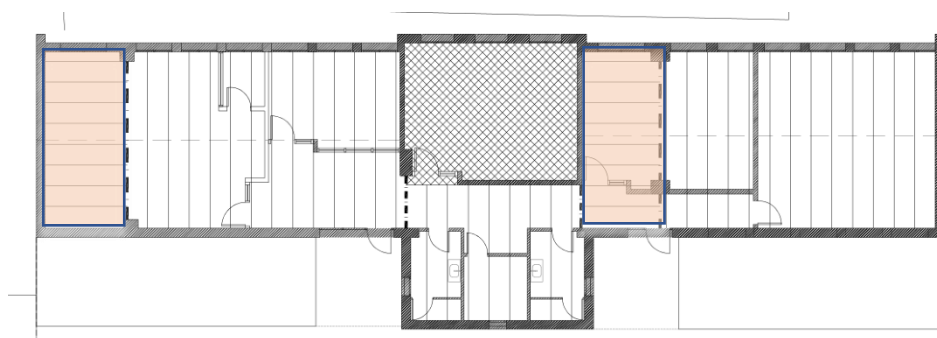


Estat inicial



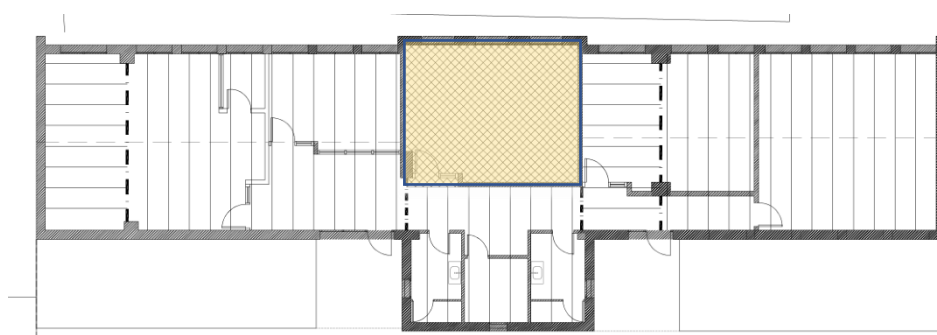
Estructura inicial

Posteriorment, sembla que es van ampliar els dos cossos, col·locant pilars i pilastres d'obra per recolçar una jàssera metel·lica, i posant en perpendicular les biguetes per anar a recolçar a la paret de façana curta.



Primera ampliación

Finalment, el pati entre els dos volums, es va cobrir amb una llosa de formigó, recolçada als murs de façana existents.



MC 2 Sistema estructural

Ja que la nova biblioteca es situa en l'edifici de les antigues escoles, amb un programa funcional totalment diferent, es necessita un espai d'emmagatzematge del fons de la biblioteca. Per assolir aquest nou espai, es construeix un petit annex de planta baixa a la façana posterior, amb una estructura de murs de càrrega i forjat unidireccional.

MEMÒRIA DE CÀLCUL

1. Descripció de l'obra i solució adoptada.

S'ha dissenyat l'estructura de l'ampliació d'un edifici existent. L'ampliació està composta d'una planta baixa més la planta de coberta.

La planta coberta es accessible només per a manteniment.

L'ampliació és en dues zones, una per a magatzem i l'altra per tal de fer un nou cancell d'accés a l'edifici.

1.1. Estructura

L'estructura, de la coberta de la zona de magatzem, de formigó armat, és a base de cercols o jàsseres planes embegudes en el forjat i nervis de semibigueta pretesada, formant una llosa alleugerida pels revoltos.

Aquesta llosa de forjat es recolza, en les parets de l'edifici existent o en les parets de càrrega de les noves façanes que són a base de mur de blocs de formigó.

L'estructura, de la coberta de la zona del cancell d'entrada, és a base d'una llosa de formigó armat. Aquesta llosa de forjat es recolza, en les parets de l'edifici existent i en un pilar metàl·lic de nova creació.

1.2. Fonaments

Els esforços a que està sotmesa l'estructura es transmeten al terreny a través d'una fonamentació superficial de formigó armat, formada per una sabata centrada en el nou pilar, sabata degudament travada per riostres a la fonamentació existent. Mentre que a les noves parets de càrrega la fonamentació és a base d'una sabata correguda tipus riostra. S'ha considerat una tensió admissible del terreny de 0.20 N/mm². Tensió admissible pendent d'estudi geotècnic.

Tant en les sabates com en les riostres, el gruix del formigó de neteja serà el suficient per tal d'assegurar en tot moment que la fonamentació mai recolza sobre sòl remogut, terra vegetal i/o reberts heterogenis. I assegurant sempre que la fonamentació recolzi en el mateix nivell que la fonamentació de l'edifici existent.

1.3. Vida útil nominal

En absència d'un requeriment específic per part de la propietat i atenent al que disposa la normativa vigent, s'ha considerat una vida útil nominal als elements resistents projectats de 50 anys.

1.4. Mètode de càlcul

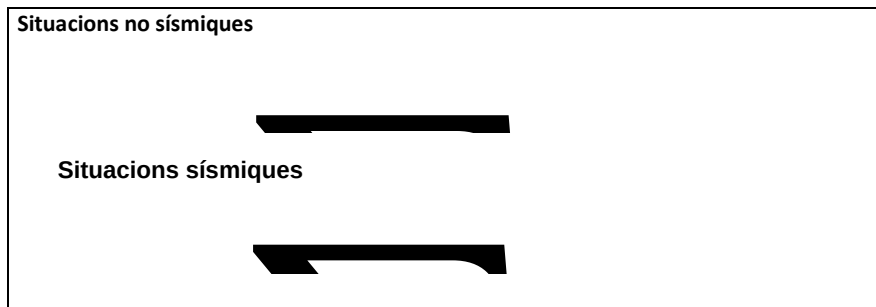
1.4.1. Formigó armat

Per a l'obtenció de les sol·licitacions s'han considerat els principis de la Mecànica Racional i les teories clàssiques de la Resistència de Materials i Elasticitat.

El mètode de càlcul aplicat és el dels Estats Límits, amb el que es pretén limitar que l'efecte de les accions exteriors, ponderades per uns coeficients, sigui inferior a la resposta de l'estructura, minorant les resistències dels materials.

En els estats límits últims es comproven els corresponents a: equilibri, esgotament o ruptura, adherència, ancoratge i fatiga (si procedeix). En els estats límits d'utilització, es comproven: deformacions (fletxes), i vibracions (si procedeix).

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració i minoració corresponents d'acord amb els coeficients de seguretat i les combinacions d'hipòtesis bàsiques definides en l'art 4º del CTE DB-SE



L'obtenció dels esforços en les diferents hipòtesis simples de l'entramat estructural, es farà d'acord a un càlcul lineal de primer ordre, es a dir admetent proporcionalitat entre esforços i deformacions, el principi de superposició d'accions, i un comportament lineal i geomètric dels materials i l'estructura.

Per a l'obtenció de les sol·licitacions determinants en el dimensionat dels elements dels forjats (bigues, biguetes, lloses, nervis) s'obtindran els diagrames envoltants per a cada esforç.

Per al dimensionat dels suports, aquests es comproven per a totes les combinacions definides.

1.4.2. Acer laminat i conformat

Es dimensionen els elements metàl·lics d'acord amb la norma CTE SE-A (Seguretat estructural), determinant-se els coeficients d'aprofitament i deformacions, així com l'estabilitat, d'acord als principis de la Mecànica Racional i la Resistència de Materials.

Es realitza un càlcul lineal de primer ordre, admetent-se localment plastificacions d'acord a allò indicat en la norma.

L'estructura se suposa sotmesa a les accions exteriors, ponderant-se per a l'obtenció dels coeficients d'aprofitament i comprovació de seccions, i sense majorar per a les comprovacions de deformacions, d'acord amb els límits d'esgotament de tensions i límits de fletxa establerts.

Per al càlcul dels elements comprimits es té en compte el vinclament per compressió, i per els flexionats el vinclament lateral, d'acord amb les indicacions de la norma.

1.4.3. Murs de fàbrica de maó i bloc de formigó d'àrid dens i lleuger

Per al càlcul i comprovació de tensions de les fàbriques de maó es tindrà en compte allò indicat en la norma CTE SE-F, i l'Eurocòdi-6 en els blocs de formigó.

El càlcul de sol·licitacions es farà d'acord als principis de la Mecànica Racional i la Resistència de Materials.

S'efectuen les comprovacions d'estabilitat del conjunt de les parets portants respecte a les accions horitzontals, així com el dimensionament dels fonaments d'acord amb les càrregues excèntriques que els sol·liciten.

1.4.4. Fusta massissa i laminada encolada.

Per al càlcul i comprovació de tensions dels elements estructurals de fusta es tindrà en compte tot allò indicat en la norma CTE Document Bàsic SE-M Seguridad estructural Madera

L'estructura se suposa sotmesa a les accions exteriors, ponderant-se per a l'obtenció dels coeficients d'aprofitament i comprovació de seccions, d'acord amb els límits d'esgotament de tensions i límits de fletxa establerts en la norma indicada.

Per al càlcul dels elements comprimits es té en compte el vinclament per compressió, i per els flexionats el vinclament lateral, d'acord amb les indicacions de la norma.

1.5. Càlculs amb Ordinador

Per a l'obtenció de les sol·licitacions i dimensionament dels elements estructurals, s'ha utilitzat el programa informàtic d'ordinador CYPECAD V.2024.f.

2. Característiques dels materials a utilitzar

Els materials a utilitzar així com les característiques definitòries d'aquests, nivells de control previstos, i els coeficients de seguretat, s'indiquen en els quadres següents:

2.1. Formigó armat

2.1.1. Formigons

	Elements de Formigó Armat				
	Tota l'obra	Fonaments	Suports (Comprimits)	Forjats (Flexionats)	Altres
Resistència Característica als 28 dies: f_{ck} (N/mm ²)	25	25	25	25	25
Tipus de ciment (RC-03)	CEM I/32.5 N				
Quantitat màxima/mínima de ciment (kp/m ³)	400/300				
Mida màxima de l'àrid (mm)		40	30	15/20	25
Tipus d'ambient (agressivitat)	I				
Consistència del formigó		Fluida	Fluida	Fluida	Fluida
Assentament Con d'Abrams (cm)		10 a 15	10 a 15	10 a 15	10 a 15
Sistema de compactació	Vibrat				
Nivell de Control Previst	Estadístic				
Coeficient de Minoració	1.5				
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} (N/mm ²)	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66

2.1.2. Acer en barres

	Tota l'obra	Fonaments	Comprimits	Flexionats	Altres
Designació	B-500-S				
Límit Elàstic (N/mm ²)	500				
Nivell de Control Previst	Normal				
Coeficient de Minoració	1.15				
Resistència de càlcul de l'acer (barres): f_{yd} (N/mm ²)	434.78	434.78	400.00	434.78	434.78

2.1.3. Acer en Mallats

	Tota l'obra	Fonaments	Comprimits	Flexionats	Altres
Designació	B-500-T				
Límit Elàstic (kp/cm ²)	500				

2.1.4. Execució

	Tota l'obra	Fonaments	Comprimits	Flexionats	Altres
A. Nivell de Control previst	Normal				
B. Coeficient de Majoració de les accions desfavorables Permanents/Variables	1.5/1.6				

2.2. Acers laminats

		Tota l'obra	Comprimits	Flexionats	Traccionats	Plaques ancoratge
Acer en Perfils	Classe i Designació	S275 JR				
	Límit Elàstic (N/mm ²)	275				
Acer en Xapes	Classe y Designació	S275 JR				
	Límit Elàstic (N/mm ²)	275				

2.3. Acers conformats

		Tota l'obra	Comprimits	Flexionats	Traccionats	Plaques ancoratge
Acer en Perfils	Classe i Designació	S235				
	Límit Elàstic (N/mm ²)	235				
Acer en Plaques i Panells	Classe i Designació	S235				
	Límit Elàstic (N/mm ²)	235				

2.4. Fusta

Segons Document Bàsic SE-M Seguridad estructural Madera

		Pòrtics principals	Pilars testers	Corretges coberta	Corretges façana
Fusta massissa	Classe i Designació				
	Límit Elàstic (N/mm ²)				
Fusta laminada encolada	Classe i Designació	GL28h	GL24h	GL24h	GL24h
	Límit Elàstic (N/mm ²)	28	24	24	24

PROPIETATS DE PROJECTE SEGONS (EN 14080:2013)	GL28H	GL24H
FLEXIÓ (N/mm ²)	28	24
TRACCIÓ paral·lela (N/mm ²)	19,5	16,5
TRACCIÓ perpendicular (N/mm ²)	0,45	0,4
COMPRESSIÓ paral·lela (N/mm ²)	26,5	24
COMPRESSIÓ perpendicular (N/mm ²)	3,0	2,7
TALLANT (N/mm ²)	3,2	2,7
MÒDUL ELASTICITAT (kN/mm ²)	12,6	11,6
DENSITAT (kg/m ³)	410	380

2.5. Unions entre elements

		Tota l'obra	Comprimits	Flexionats	Traccionats	Plaques ancoratges
Sistema i Designació	Soldadures					
	Cargols, femelles i volanderes.	Classe 10.9				
	Perns o Cargols d'Ancoratge	B-500-S				

2.6. Murs de fàbrica

Els estructurals, grafiats amb trama en els plànols, seran de fàbrica de totxo de maó calat tipus "gero", amb resistència del totxo de 200 Kg/cm², plasticitat del morter magra, gruix de les juntes 1,5 cm. i presos amb morter M-80, o bé de bloc reblerts de formigó.

2.7. Assajos a realitzar

Formigó Armat. D'acord amb els nivells de control previstos, es realitzaran els assajos pertinents dels materials, acer i formigó, segons s'indica en la norma: Cap. XV. Art. 82 i següents.

Acers estructurals. Es faran els assajos pertinents d'acord a allò indicat en el capítol 12 del CTE SE-A

2.8. Assentaments admissibles i límits de deformació

Assentaments admissibles dels fonaments. D'acord amb la norma CTE SE-C, article 2.4.3, i en funció del tipus de terreny, tipus i característiques de l'edifici, es considera acceptable un assentament màxim admissible de 2,50 cm.

Límits de deformació de l'estructura. Segons el que s'exposa en l'article 4.3.3 de la norma CTE SE, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements. S'ha verificat tant el desplom local com el total d'acord amb el 4.3.3.2 de la citada norma.

Formigó armat. Per al càlcul de les fletxes en els elements flexionats, bigues i forjats, es tindran en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant-se les inèrcies equivalents d'acord al que indica la norma.

Per al càlcul de les fletxes s'ha tingut en compte tant el procés constructiu, com les condicions ambientals i l'edat de posta en càrrega, d'acord a unes condicions habituals de la pràctica constructiva en l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquests supòsits s'estimen els coeficients de fletxa pertinents per la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció dels envans.

En els elements de formigó armat s'estableixen els següents límits:

Fletxes actives màximes relatives i absolutes per a elements de Formigó Armat i Acer		
Estructura no solidària amb altres elements	Estructura solidària amb altres elements	
	Elements flexibles	Elements rígids
BIGUES I LLOSES Relativa: $\delta / L < 1/350$	Relativa: $\delta / L < 1/350$	Relativa: $\delta / L < 1/300$
FORJATS Relativa: $\delta / L < 1/350$	Relativa: $\delta / L < 1/350$	Relativa: $\delta / L < 1/300$

Fletxes totals màximes relatives per a elements de Formigó Armat i Acer		
Estructura no solidària amb altres elements	Estructura solidària amb altres elements	
	Elements flexibles	Elements rígids
BIGUES, LLOSES I FORJATS Relativa: $\delta / L < 1/300$	Relativa: $\delta / L < 1/300$	Relativa: $\delta / L < 1/300$

Desplaçaments horitzontals	
Local	Total
Desplom relatiu a l'altura entre plantes: $\delta / h < 1/250$	Desplom relatiu a la altura total de l'edifici: $\delta / H < 1/500$

ACCIONS ADOPTADES EN EL CÀLCUL

3. Accions Gravitatòries

3.1. Càrregues superficials

3.1.1. Pes propi del forjat

S'han disposat els següents tipus de forjats:

La geometria bàsica a utilitzar, així com el seu pes propi serà:

Forjats unidireccionals:

Forjat	Tipus	Separació entre eixos (cm)	Cantell Total (cm)	Altura del Revoltó (cm)	Capa de Compressió (cm)	P. Propi (KN/m ²)
Tota l'obra	20+4	60	24	20	4	3.10

Zones massissades. El pes propi de les zones massisses s'obté com el producte del seu cantell en metres per 25 kN/m³.

Zones alleugerides. Les zones alleugerides dels forjats s'han indicat en l'apartat de pes propi.

Lloses massisses:

El pes propi de la llosa massissa s'obté com el producte del seu cantell en metres per 25 kN/m³. En el nostre cas a l'ésser de 20 cm de cantell: $0,2 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3 = 5,00 \text{ kN/m}^2$

3.1.2. Paviments i revestiments

Planta	Zona	Càrrega en KN/m ²
Coberta	Tota	2.0

3.1.3. Sobrecàrrega per envans

Planta	Zona	Càrrega en KN/m ²
Coberta	Tota	No és aplicable

3.1.4. Sobrecàrrega d'ús

Planta	Zona	Càrrega en KN/m ²
Coberta	Tot	2.0

3.1.5. Sobrecàrrega de neu

Per a la determinació dels efectes de l'acció de la neu s'han tingut en compte les dues dades següents segons Annex E del DB SE-AE:

- Zona climàtica hivernal: 2
- Alçada topogràfica de la construcció: 94 msnm. (La Nou de Gaià)

Planta	Zona	Càrrega en KN/m ²
Coberta	Tota	0.50(inclosa en sobrecàrrega d'ús)

3.2. Càrregues lineals

3.2.1. Pes propi de les façanes

Planta	Zona	Càrrega en KN/ml
Tota l'obra	Tota	7.0

3.2.2. Pes propi de les particions pesades

Planta	Zona	Càrrega en KN/ml
Tota l'obra	Mitgeres	6.0

3.2.3. Sobrecàrrega en voladissos

Planta	Zona	Càrrega en KN/ml
Tota l'obra	Tota	2.0

3.1. Càrregues horitzontals en baranes i ampits

Planta	Zona	Càrrega en KN/ml
Tota l'obra	Tota	1

4. Accions del vent

4.1. Grau d'aspror

IV. Zona urbana, industrial o forestal.

4.2. Zona eòlica (segons CTE DB-SE-AE)

C. Velocitat bàsica 29 m/s.

5. Accions tèrmiques i reològiques

D'acord amb la CTE DB SE-AE, s'ha tingut en compte en el disseny de les juntes de dilatació, que en aquest cas no han sigut necessàries doncs la dimensió màxima horitzontal de l'estructura de formigó armat és inferior als 40 metres.

6. Accions sísmiques

Segons la "Norma Básica de la Edificación" (NCSE), l'acceleració sísmica de càlcul (a_c), es pot definir amb l'equació:

$$a_c = S \cdot p \cdot a_b$$

On:

a_b és l'acceleració sísmica bàsica, que pel municipi de La Nou de Gaià és de 0,04-g (m/s²), és a dir 0,392 m/s² i amb un coeficient de contribució k d'1,0.

p és el coeficient adimensional de risc. Se'n consideren 2 valors: $p=1,0$ per construccions d'importància normal i 1,3 per construccions d'importància especial.

S és el coeficient d'amplificació del terreny. Per valors de $p \cdot a_b < 0,1\text{-g}$, com seria el cas estudiat, s'aplica $S=C/1,25$

C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques, fins a fondàries de 30,0 metres.

A partir d'aquestes dades i d'acord amb la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, per a l'ús i situació de l'edifici, en el terme municipal de La Nou de Gaià, no es consideren les accions sísmiques.

7. Combinacions d'accions considerades

7.1. Formigó Armat

Hipòtesi i combinacions. D'acord amb les accions determinades en funció del seu origen, i tenint en el seu efecte, tant si es favorable com desfavorable, així com els coeficients de ponderació, es realitzarà el càlcul de les combinacions possibles de la següent manera:

▪ E.L.U. de ruptura. Formigó: CE-CTE

▪ Situacions no sísmiques

▪ **Situacions sísmiques**



Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sisme (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sisme (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cada una de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

▪ **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonaments: CE-CTE**

▪ **Situacions no sísmiques**



▪ **Situacions sísmiques**



Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sisme (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sisme (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cada una de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

7.2. Acer Laminat

- E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB-SE A

▪ Situacions no sísmiques

[REDACTED]

▪ Situacions sísmiques

[REDACTED]

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sisme (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sisme (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cada una de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

7.3. Acer conformat

S'apliquen els mateixos coeficients i combinacions que en l'acer laminat.

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB-SE A

7.4. Fusta

S'apliquen els mateixos coeficients i combinacions definits en la norma:

E.L.U. de ruptura. Fusta: CTE DB-SE M

8. Marc normatiu

8.1. Declaració d'acompliment dels DB del CTE

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals, de fonamentació i de contenció que conformen el present projecte s'ha atès a tot el que estipula el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en vers a dit elements, destacant-ne els següents Documents Bàsics:

DB-SE:

DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acciones en la Edificación"

DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Cimientos"

DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acero"

DB-SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Madera"

DB-SE-I, "Documento Básico SE Seguridad estructural en caso de Incendio"

8.2. Altres normatives d'obligat compliment

Es donarà compliment a les següents instruccions:

CE, "Codi Estructural". Real Decret 470/2021.

NCSE-02, "Norma de construcció sismorresistent: Part general i edificació". Real Decret 997/2002.

8.3. Normativa complementària

De manera complementària, en l'anàlisi d'aquells aspectes dels que no hi hagi disposicions específiques en les instruccions d'obligat compliment, s'ha utilitzat les següents instruccions:

- EUROCÓDIGO 0: Bases de càlcul d'estructures
- EUROCÓDIGO 1: Accions en estructures
- EUROCÓDIGO 2: Projecte d'estructures de formigó
- EUROCÓDIGO 3: Projecte d'estructures de acero
- EUROCÓDIGO 4: Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer
- EUROCÓDIGO 5: Projecte d'estructures de fusta

MC 3 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors

Al tractar-se d'una rehabilitació d'un edifici existent, la voluntat del projecte és mantenir la imatge exterior.

La façana sud-est, façana principal, amb molta incidència d'assolellament, està composta per la repetició de finestres aproximadament de les mateixes mides i uns murs d'obra arrebossats i pintats. En el tram central de l'edifici, destaca un voladiu de formigó, amb un baixant i recollidor d'aigües pluvials de la coberta plana, metàl·lics, en molt mal estat.

En aquesta façana, es col·locarà una gelosia ceràmica a mitja alçada de la finestra, per evitar la incidència directa del sol a les sales de lectura. La gelosia no ocuparà tot el forat de la finestra, sinó que començarà a mitja alçada. Anirà subjectada amb un perfil estructural en U encastat als brancals i unes barilles d'acer inoxidable. Els buits s'hauran adaptar al modelatge de la peça ceràmica, 15 x 15 cm..

Es sanejarà i repicarà l'arrebossat dels murs, es tornarà a arrebossar i pintar de color blanc i també es tractarà amb productes anticorrosius el voladiu de formigó armat. La canal i baixant metàl·lic, es substituiran per uns de nous.

A la façana nord-oest, on es produeix els accessos a la biblioteca, també es sanejarà i repicarà l'arrebossat, es tornarà a arrebossar i pintar. Apareix un cancell nou d'accés. Es modifiquen les finestres actuals del nucli del lavabos, desplaçant-les dels laterals al frontal de la façana. En aquest cas, la gelosia ceràmica ocuparà tot el buit, i les obertures s'hauran d'apartar el mòdul de la gelosia, 15x15 cm.. També es realitzarà una nova porta i es tapiaran tres finestres superiors.

La façana del volum del magatzem, serà cega, i tindrà el mateix tractament que la resta de façana.

Pel que fa a l'interior, totes les façanes es trasdossaran amb plaques de cartró guix i en el seu interior s'instal·larà llana de roca de gruix 6 cm. com aïllament tèrmic.

De la mateixa manera, per incrementar l'eficiència energètica a l'edifici, es col·locaran plaques de XPS al forjat.

MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

L'interior de la biblioteca s'ha projectat com dos gran espais diàfans, zona infantil i zona lectura, connectats per una zona de recepció. La sala polivalent, que forma part de la biblioteca, està tancada, per poder compatibilitar-hi activitats amb la funció de biblioteca.

Compartimentació: la compartimentació entre la recepció i les sales, es realitzarà amb murets de gero, enguixats i pintats, sobre els quals recolzaran una divisòria feta amb gelosia ceràmica 15x15 cm. La gelosia anirà subjectada amb uns perfils tubulars, dels quals es soladarn unes barilles d'acer inox, que aniran entre les juntes de les peces ceràmiques. Entre la sala de consulta i la sala polivalent, es col·locarà una mampara feta de gelosia ceràmica i un parament de vidre. Els banys es compartimentaran amb plaques de cartró guix hidròfugues. En la sala tècnica, els envans seran ignífucs.

MC 5 Sistema d'acabats

Paviment: s'enderrocarà el paviment existent i es col·locarà un paviment de terratzo model Micromarfil de Mosaïcs Planas, sobre una base de morter autonivellant. Aquesta base de morter tindrà entre 5-6 cm de gruix, ja que ha d'absorbir el gruix de les caixes de registre d'endolls i RJ encastades al paviment.

Fals sostre: els fals sostre general serà continu de plaques de cartró guix. En el passadís, es col·locarà un fals sostre acústic amb lames de fusta acabades blanques.

Revestiments: es col·locarà un enrajolat de peces ceràmiques de 15x15 cm., marca ceràmica Ferrés, fins a una alçada de 1,20 aproximadament en el mur de façana principal. I en la façana lateral de la zona infantil. La sòcol serà d'alumini extrusinat.

En la resta de parets, es pintarà de color blanc, amb sòcol de resines pintat blanc.

En els banys, el revestiment vertical serà de rajola ceràmica de 20x20 cm, color beige.

Fusteries exteriors: Els tancaments seran d'alumini de color blanc, amb un fixe i una fulla oscil·lobatent o dos fulles batents segons la mida de la finestra.

Fusteries interiors: Seran de fusta lacada color blanc, amb ferratges cromats. En els banys, hi ha d'haver un tancament per l'interior. Les portes de la sala tècnica i de l'arxiu, seran RF90, pintades de color blanc.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

OBJECTE DEL PROJECTE

Es contractarà el subministrament d'energia elèctrica per connexió a la xarxa de la Companyia subministradora.

La potència màxima admissible prevista en el dimensionat de la instal·lació i la tensió de subministrament seran de 43,64 kW i 400/230 V respectivament.

Per les característiques del local i la superfície d'aquest no requereix de cap subministre de reserva.

REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen el seu ús i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- ☐ Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (Real Decret 842/2002 de 2 d'Agost de 2002).
- ☐ Normes UNE-EN 62262:2002 (Grau de protecció dels envoltant contra els impactes mecànics externs codi IK) UNE-EN 60529:2018/A2:2018 (Grau de protecció dels envoltants codi IP).
- ☐ Ordre de 16 de maig de 1989, que inclou les especificacions tècniques sobre columnes i bàculs (B.O.E. de 15-7-89).
- ☐ Real Decreto 1955/2000 d'1 de Desembre, pel qual es regulen les Activitats de Transport, Distribució, Comercialització, Subministrament i Procediments per a l'Autorització d'Instal·lacions d'Energia Elèctrica.
- ☐ Normes particulars i de normalització de la Companyia Subministradora d'Energia Elèctrica.
- ☐ Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- ☐ Real Decreto 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en las obres.
- ☐ Real Decreto 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- ☐ Real Decreto 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- ☐ Real Decreto 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors dels equips de protecció individual.
- ☐ Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i d'Ordenances Municipals.

ESCOMESA

La instal·lació al tenir un subministrament existent es mantindrà la mateixa escomesa.

INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

Al ser una instal·lació amb subministrament existent es mantindrà la caixa de protecció de i mesura.

DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Es retirarà la derivació individual existent i es tirarà una nova derivació pel mateix traçat (conduïte enterrat pel pati fins al comptador) la secció d'aquesta serà de 4x16 mm² Cu no propagador de fums.

Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. La caiguda de tensió màxima admissible serà, pel cas de derivacions individuals en subministraments per a un únic usuari on no existeix línia general d'alimentació, del 1,5%.

DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE MANDO I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció se situaran el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual. En establiments en què procedeixi, es col·locarà una caixa per l'interruptor de control de potència, immediatament abans dels altres dispositius, en un compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix quadre on es col·loquin els dispositius generals de comandament i protecció.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell del sòl, estarà compresa entre 1 i 2 m.

INSTAL·LACIONS INTERIORS

Es retirarà la instal·lació elèctrica existent i es realitzarà una nova instal·lació elèctrica. Es realitzarà una nova instal·lació elèctrica segons el pal·lols elèctric i el esquema unifilar.

Els conductors i cables que s'emprin en les instal·lacions seran de coure o alumini i seran sempre aïllats. La tensió assignada no serà inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3% per enllumenat i del 5 % per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5%) i la de la derivació individual (1,5%), de manera que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues (4,5-6,5%). Per a instal·lacions que s'alimentin directament en alta tensió, mitjançant un transformador propi, es considerarà que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador, sent també en aquest cas les caigudes de tensió màximes admissibles del 4,5% per enllumenat i del 6,5% per als altres usos.

En instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per l'indicat en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)

Secció conductors fase (mm ²)	Secció conductors protecció (mm ²)
$S_f \leq 16$	S_f
$16 < S_f \leq 35$	16
$S_f > 35$	$S_f/2$

POSADES A TERRA

S'utilitzarà la xarxa de terres existent on es moura el cable de terres fins a la massa del nou quadre.

INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

OBJECTIUS A COMPLIR

Per al disseny de l'enllumenat s'ha tingut en compte el que disposa la UNE 12464. (Norma europea sobre il·luminació per interiors).

Així mateix ha tingut en consideració, l'establert en el codi tècnic de l'edificació quan eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (CTE-HE3)

L'instal·lació d'enllumenat de Emergència del local complirà el disposat a l'ITC-BT-028 relacionat a les característiques de l'enllumenat d'emergència i , l'establert en el codi tècnic de l'edificació en relació amb la seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada (CTE-SU4)

PRESTACIONS

Disposar d'un enllumenat amb els nivells mínims d'il·luminació recomanats per les normes UNE, en funció d'ús de cada estança, i tipus d'activitats realitzades.

NORMATIVA

En el disseny de l'enllumenat s'ha tingut en compte el que disposa la UNE 12464. (Norma Europea sobre il·luminació per interiors).

DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Enllumenat

S'han verificat els punts mínims de llum exigibles, segons la normativa vigent, superant en tots els casos, les esmentades quantitats especialment en els llocs de treball.

Enllumenat d'emergència

Segons l'establert en el REBT i en el CTE, la il·luminació d'emergència tindrà les característiques descrites a continuació.

Per tal de descartar la necessitat de instal·lar un subministrament de socors, s'ha calculat l'ocupació del local segons l'apartat 2 del document bàsic de seguretat contra incendis del codi tècnic de l'edificació. Sempre que la capacitat sigui menys de 300 persones, aquest subministrament no serà obligatori.

L'enllumenat d'emergència estarà en funcionament al produir-se un tall en el subministrament elèctric, o quan la tensió d'alimentació estigui per sota del 70% del seu valor nominal. Els punts d'enllumenat seran fixos i de font propis.

Són dos els tipus d'enllumenat d'emergència que s'instal·laran: el d'evacuació i el d'ambient o antipànic, descartant el de zones d'alt risc.

L'enllumenat d'evacuació ha de garantir la utilització de les vies d'evacuació. Els nivells d'il·luminació seran: 1 lux en l'eix dels passos i 5 lux en els quadres de distribució.

L'enllumenat ambient o antipànic ha d'evitar els riscos i proporcionar una il·luminació per permetre identificar obstacles i accedir a les vies d'evacuació. El nivell de il·luminació serà de 0,5 lux en un espai comprès entre el sòl i una alçada de 2 m.

Ambdós tipus d'il·luminació el temps mínim de funcionament serà d'una hora a partir de la fallada de l'alimentació.

ENCESES

Per tal de donar compliment el Reglament Electrotecnic de Baixa Tensio tota sala de públic haurà de tenir tres enceses.

Les enceses es faran en mecanisme a la zona de recepció.

A la següent taula es mostren els mecanismes seleccionats.

Diferencial	Magneto	Mecanisme	Zona
Diferencial 1 (Encesa 1)	Magneto A	Interruptor 1	Encesa 1/3 enllumenat Sala Infnatil
		Interruptor 2	Encesa 1/3 enllumenat Sala Recerca
		Interruptor 3	Encesa 1/3 enllumenat Sala Polivalent
		Interruptor 4	Encesa 1/3 enllumenat Sala Jovent
	Magneto B	Detecotr Banys	Banys homes i Bansy dones
		Interruptor 13	Sala Tecnica
		Interrupor 14	Magatzem
Diferencial 2 (Encesa 2)	Magneto A	Interruptor 5	Encesa 1/3 enllumenat Sala Infnatil
		Interruptor 6	Encesa 1/3 enllumenat Sala Recerca
		Interruptor 7	Encesa 1/3 enllumenat Sala Polivalent
		Interruptor 8	Encesa 1/3 enllumenat Sala Jovent
Diferencial 3 (Encesa 3)	Magneto A	Interruptor 9	Encesa 1/3 enllumenat Sala Infnatil
		Interruptor 10	Encesa 1/3 enllumenat Sala Recerca
		Interruptor 11	Encesa 1/3 enllumenat Sala Polivalent
		Interruptor 12	Encesa 1/3 enllumenat Sala Jovent

INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

OBJECTIUS A COMPLIR

Segons àmbit d'aplicació del CTE DB HE5, els edificis de nova cosntrucció amb una superfície construïda superior als 1.000 m2 hauràn de disposar d'un sistema de generació d'energia elèctrica mitjançant fonts renovables. Per tan, l'edifici objecte del present projecte per tal de complir amb aquest apartat disposarà d'un camp solar fotovoltaic.

Per tant, no es de obligat compliment la instal·lacio fotovoltaica en l'edifici.

Igualment per part del titular sol·licita tenir autoconsum amb excedents per aprofitar la part de coberta que dona al sud.

Per al disseny de l'enllumenat s'ha tingut en compte el que disposa la UNE 12464. (Norma europea sobre il·luminació per interiors).

Així mateix ha tingut en consideració, l'establert en el codi tècnic de l'edificació quan eficiència energètica.

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació fotovoltaica projectada en la coberta estarà composta per un camp fotovoltaic amb un total de 18 panells fotovoltaics. Cada panell és de 500 Wp. Aquesta disposició equival a una potencia total instal·lada sobre la coberta de 9 kWp, i seran evacuats mitjançant 1 inversors trifàsic un de 8 kW nominals.

Aquest panells es connectaran a l'inversor mitjançant 1 sèries formada per 18 panells. Aquest subcamp disposa d'un orientació sud (-15º d'azimut).

Els panells es col·locaran a coberta evitant ombres dels volums pròxims, entre les pròpies plaques i entre els elements de subjecció dels panells, i es garantiran les distàncies de separació necessàries.

L'estructura de suport compleix les exigències del Código Técnico de la Edificació pel que fa referència a la seguretat. L'estructura de fixació de les plaques, és d'alumini d'alta resistència amb cargoleria d'acer inoxidable.

JUSTIFICACIÓ INVERSOR

A continuació s'adjunta els càlculs justificatius del inversor seleccionat.

CÀLCUL INVERSOR										
CARACTERÍSTIQUES PANELLS										
MARCA I MODEL		Pmax (Wp)	Ump (V)	Imp (A)	Uoc (V)	Isc (A)	Umax (V)	Temp. Var Uoc (%/°C)	Temp. Var Isc (%/°C)	Temp. Va P (%/°C)
JAM66S30 500/MR	25 °C	500	38,35	13,04	45,59	13,93	1500	-0,25	-0,043	-0,29
CARACTERÍSTIQUES INVERSOR										
MARCA I MODEL		Pmax (W)	I_{max} (A)	Cadenes nº	USB max (V)	Ump (V)	I_{max} sortida (A)			
SUN2000-8KTL-M1		12000	20	2MPPT	1100	600/1000	28,9			
INVERSORS		nom cadena	panells serie (ut)	Pmax (Wp)	I_{max} (A)	Complexi si	Uoc max (V)	Ump (V)	Cumpleix si	
SUN2000-50KTL-M3		Cadena 1 MPPT1	18	9000	13,93	<20	820,62	690,3	>600	<1000
		Total	18	9000						

JUSTIFICACIÓ DE LA SECCIÓ EN DC

A continuació es calcula la caiguda de tensió del tram de cablejat en continua.

CÀLCUL CABLEJAT CC

Tipus panell: JAM66S30 500/MR		
Tensió en el punt de màxim rendiment	Vmpp:	38,35
Intensitat en el punt de màxim rendiment	Impp:	13,04
Tensió sense càrrega	Voc:	45,59
Intensitat de curtcircuit	Isc:	13,93
Potència nominal	Pn:	500

Tipus inversor: SUN2000-20KTL-ZHM3	
Nº sèries	1
Nº panells	14

Potencia nominal de la instal·lació:

9.000 W

PART CC:

Tram entre mòdul

Longitud un ramal de mòduls:

Tipo de mòdul:

Número mòduls en serie:

Tensió mínima treball/mòdul:

Potncia per ramal:

Intensitat màxima potència

Secció de cable elegit:

% de caiguda tensió

L:	25,2	m
	500	Wp
	18	
	38,35	V
Vcc =	690,3	V
	9000	Wp
I:	13,04	A
S =	6	mm2
DV _{CC} =	0,98	V
	0,142%	

(se toma la I de cortocircuito del panel)

SERIES A UNIR 1

Tram Panells fins a quadre fusibles

Longitud (fins caixa unió)

Secció del cable elegit:

% de caída de tensió:

L:	18	m
S =	6	mm2
DV _{CC} =	0,70	V
	0,101%	

Intensitat de la canalitzac 13,04 A

Tram fusibles a inversor

Longitut (fins a inversor)

Secció del cablee elegit:

% de caiguda de tensió:

Total caiguda CC:

L:	5	m
S =	6	mm2
DV _{CC} =	0,39	V
	0,056%	
	0,299%	

intensita després d'unió

Intensitat de la canalitzac 13,04 A

	TRAM CC - INVERSOR		
	Cablejat panells	Panells - Fussibles	Fussibles - Inversors
Secció	6	6	6
Longitud	25,2	18	5
Intensitat	13,04	13,04	13,04
Tensió	690,3	690,3	690,30
DV	0,98	0,70	0,39
%DV	0,142%	0,101%	0,056%
Total Caiguda	0,299%		

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

INTRODUCCIÓ

Pel dimensionat de la xarxa de sanejament ens basem en el Document Bàsic de Salubritat del CTE, en la seva secció HS 5 Evacuació d'Aigües.

Es realitzarà una instal·lació amb xarxes independents per aigües negres i aigües pluvials. Les aigües fecals i pluvials desembocaran a la canonada de la xarxa de clavegueram de la població i es realitzarà per mitjà de canonades de PVC.

S'aprofitarà la xarxa de sanejament de fecals existents, sense ampliar la capacitat ja que les unitats de sanejament de fecals segueixen sent les mateixes.

La intervenció consistirà en fer una recollida millor de l'aigua pluvial de la coberta que cau a la zona d'accés de persones i la recollida per embornal lineal de la zona accés. Aquesta xarxa desenvoluparà als punts més pròxims possibles amb una tuberia de Ø110mm.

Tant la xarxa d'aigües fecals com la xarxa d'aigües pluvials desembocaran a la xarxa de claveguerampública de la població.

NORMATIVA

- -Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions,
- ordre de 15 de Setembre de 1.986.
- -Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE ISA, NTE ISD, NTE ISS.
- -Ordenances Municipals.
- -Codi Tècnic de la Edificació, apartat DB HS Salubritat

JUSTIFICACIÓ DB-HS5

D'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en particular el DB-HS5 Evacuació d'aigües, no es requereix el recàlcul de la xarxa de sanejament en aquesta reforma, ja que es manté el mateix nombre de punts de recollida i el cabal previst per a l'evacuació d'aigües pluvials.

L'actuació realitzada consisteix en la modificació del traçat de la xarxa de recollida d'aigües pluvials a terra, sense alterar les característiques hidràuliques de la instal·lació. Els diàmetres i pendents de les conduccions es mantenen dins dels paràmetres exigits pel CTE, garantint el correcte drenatge i evacuació de l'aigua sense necessitat d'un nou dimensionament.

DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

La xarxa de sanejament estarà constituïda per dos xarxes independents:

- Xarxa d'aigües residuals
- Xarxa d'aigües pluvials.

Les canonades d'aquestes xarxes seran tubs cilíndrics de PVC formats per dos parets extrudides i soldades. Un extrem té forma de copa, que permet l'allotjament d'una junta de goma que donarà estanquitat a la unió de dos tubs successius.

XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

Estarà constituïda per l'aigua procedent dels lavabos i dels embornals. Es canalitzarà mitjançant canonades de PVC amb els diàmetres indicats als plànols i pendent del 2%, amb arquetes de pas de registre i derivació, arqueta sifònica i connexió al col·lector de la instal·lació i finalment a la Xarxa de sanejament del Polígon Industrial.

Per dimensionar la xarxa d'aigües residuals s'utilitza el mètode d'adjudicació del nombre d'unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari, que és el recomanat en el CTE. Totes les taules esmentades i emprades en aquest apartat d'aigües residuals fan referència al Document Bàsic de Salubritat del CTE, en la seva secció HS 5 Evacuació d'Aigües.

Els desguassos dels aparells sanitaris, es faran amb canonades de PVC dels següents diàmetres de desguàs (mm) i Unitats de desguàs (UD) recollits de la taula 4.1 de la secció HS 5 Evacuació d'Aigües:

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	4	5	100	100
	Con cisterna	Con fluxómetro	100	100
Urinario	-	4	-	50
	Pedestal	Suspendido	-	40
	-	En batería	-	-
Fregadero	3	6	40	50
	De cocina	De laboratorio, restaurante, etc.	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Obtinguts aquests valors i amb el nombre d'aparells i classe dels mateixos, dimensionem les derivacions i col·lectors de ramals.

La pendent ha de ser del 2% com a mínim i la distància entre el pot sifònic i la baixant de 1'5 m com a màxim.

XARXA D'AIGUA SANITÀRIA

INTRODUCCIO

La instal·lació d'aigua es existent, únicament disposa de aigua freda i que es pels banys. Les intervencions interiors consistiran en adaptar als nous aparells la instal·lació de fontaneria existent i retirar la que alimenta la cuina.

En el exterior s'allargarà el traçat de canonada per alimentar les diferents zones ajardinades en que deixara en cada arqueta una derivació.

NORMATIVA

- Normes Bàsiques per a instal·lacions Interiors de subministrament d'aigua. (Ordre de 9 de desembre de 1975 per la que s'aproven les "Normes Bàsiques per a instal·lacions Interiors de subministrament d'aigua" - B.O.E. del 13-1-76 i correcció d'errors en el B.O.E. 12-2-76).
- Norma Bàsica NBA per a la distribució d'aigua freda i calenta.
- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària i instruccions tècniques.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Secció HS 4 "Subministrament d'aigua" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Secció HE 4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis publicat al Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol
- Real Decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losis.

- Norma UNE-EN 12897:2017+ A1:2020 Abastecimiento de agua. Especificaciones para los calentadores de agua de acumulación por calentamiento indirecto sin ventilación (cerrados). 'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en particular el DB-HS4 Subministrament

JUSTIFICACIÓ DB-HS4

D'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en particular el DB-HS4 Subministrament d'aigua, no es requereix el recàlcul de la instal·lació de fontaneria en aquesta reforma, ja que es manté el mateix nombre d'elements terminals (aixetes, sanitaris i altres punts de consum), sense variacions en la demanda prevista.

A més, l'actuació realitzada consisteix únicament en una modificació del traçat de la instal·lació en la zona enjardinada, sense afectar el cabal disponible ni les condicions hidràuliques generals del sistema. Per tant, es garanteix el compliment de les exigències del CTE sense necessitat d'un nou dimensionament de la xarxa.

El subministrament d'aigua es farà mitjançant conducció d'aigua de la companyia subministradora a la zona. La pressió aproximada a la zona, segons dades facilitades per la companyia, es de 4 kg, amb un cabal regular i suficient per a la dotació a l'edifici.

Per avaluar la pèrdua de càrrega de forma aproximada i comprovar si és o no suficient la pressió a l'escomesa, fem servir la següent fórmula:

$$Pa < 1.25H + \text{Pèrdues a les canonades} + \text{Pressió residual}$$

Sent:

Pa La pressió mínima necessària en m.c.a.

H L'alçada des de l'escomesa fins al punt més desfavorable de la instal·lació, en metres.

$$P_{min} = 1.25 \times 14.00 + 4.35 + 10.00 = 31.85 \text{ m.c.a. (3.18 kg)}$$

Aquesta pressió és suficient per subministrar a tots els punts de consum previstos.

CLASSIFICACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

No es disposara d'aigua calenta sanitària.

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE

OBJECTE

L'objecte de la instal·lació de climatització es obtenir un nivell de confort òptim a l'interior de l'edifici.

La instal·lació es basa en un sistema principal per la climatització formada per una unitat exterior formada per un equip , RAS-10FSNSXE i maquines de conducte per a cada sala excepte l'espai de jovent que tindrà un Split.

La renovació d'aire anirà per conducte diferent formada per un recuperador RECUP/EC-3300-H F6+F8 de la marca Sodeca i una sonda de CO2 al retorn.

En els annexos de càlcul es pot trobar la justificació als càlculs de càrregues tèrmiques, dimensionat de conductes, selecció d'unitats interiors, elements de difusió d'aire així com els mètodes de càlcul i els valors guia utilitzats.

REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva utilització i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb ell compliment a les següents disposicions:

- Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Real Decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losis.

Normativa autonòmica aplicable:

- Instrucció 7/2008 de la secretaria d'indústria i empresa, que s'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 4/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Instrucció 5/2009 de la secretaria d'indústria i empresa, de modificació de la instrucció 4/2008.
- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Instrucció 4/2005, de la direcció general d'energia i mines i seguretat industrial, d'aclariment sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis i d'instal·lacions frigorífiques per a la prevenció de la legionel·losi.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE)

Normes UNE que s'han considerat:

- 100030:2005 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel·la a les instal·lacions.
- 123001:2005 Càlcul i disseny de xemeneies metàl·liques. Guia d'aplicació.
- 100155:2004 IN Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió
- 100156:2004 IN Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
- EN 13779:2005 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
- 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
- 100014:2004 IN Climatització. Bases pel projecte. Condicions exteriors de càlcul
- 12897:2017+ A1:2020 Abastecimiento de agua. Especificaciones para los calentadores de agua de acumulación por calentamiento indirecto sin ventilación (cerrados).

Altres normes a considerar:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Reglament (CE) nº842/2006, de 17 de maig, sobre determinats gasos fluorats d'efecte hivernacle. Reglament (CE) n. 2037/2000 del Parlament Europeu i del Consell de 29 de juny de 2000 sobre les substàncies que esgoten la capa d'ozó.
- Ordre de 21 de juny de 2000 que modifica l'annex de l'Ordre de 10 de febrer de 1983, sobre normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis i posterior correcció d'errades en el DOGC núm. 4678, pp 31460 de 17 de juliol del 2006.
- Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

Es tracta de dos sistemes separats un de climatització i l'altre de renovació d'aire.

Resum Carregues Tèrmiques

En la següent taula es mostra el resum del càlcul de carregues tèrmiques del sistema.

	Carregues Termiques	
LOCAL	Pot. total refrig. (W)	Pot. total calef. (W)
Sala de lectura + Recepcio	9670 + 3361	10775 + 2820
Sala Polivalent	3586	3174
Sala Infantil	8450	7669
Espai Jove	5268	4134

Al annex I esta la justificació dels càlculs de carregues tèrmiques.

Sistema Climatització

Esta format per un equip exterior model RAS-10FSNSXE i 4 unitats interiors en que cada sala te el control de temperatura i humitat individual en la següent taul es resumeix la selecció d'equips i la justificació de les seccions de conducte.

	Climatitzacio			
LOCAL	Maquina Seleccionada	Caudals (m3/h)	Seccio Impulsió	Seccio Retorn
Sala de lectura + Recepcio	RPI-5,0FSRE	1860 / 2130 /2400	500X220	2 Pelnum de 200x400
Sala Polivalent	RPI-1,5FSRE	480/680	200x200	200x200
Sala Infantil	RPI-4,0FSRE	1440 / 1740 /2160	220x400	Pelnum 1400x300
Espai Jove	Split			

Al annex II esta el informe de equips i tubs frigorífics de Hitachi.

Sistema Renovació d'aire

Esta format per un recuperador central de la marca sodeca model RECUP/EC-3300-H F6+F8 que repartirar aire a cada sala. El recuperador s'activarà a partir de un sonda de CO2 situada al retorn.

Els caudals d'aire calculats són en la següent taula.

	Renovacio Aire		
LOCAL	Renovacio Aire (m3/h)	Alt conducte interior (mm)	Ample conducte interior (mm)
Sala de lectura + Recepcio	1480,4	200	400
Sala Polivalent	316,8	100	200
Sala Infantil	720	200	200
Espai Jove	345,6	100	200

Al annex III es troba les característiques del recuperador de calor.

TUBERIES I CONDUCTES

Xarxa de canonades frigorífiques

Per a la distribució del refrigerant de la instal·lació de climatització s'utilitzaran canonades de coure semidur amb soldadura per capil·laritat amb soldadura forta ($t > 450^{\circ}\text{C}$), segons norma UNE-EN 12735-1.

Els diàmetres de les canonades estan indicats en els plànols i esquemes adjunts.

En aquest cas, degut a que s'utilitzen compressors frigorífics amb sistemes de gas refrigerant R410A i R32, les canonades no caldrà que compleixin amb els gruixos d'aïllament indicats en les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 del reglament d'instal·lacions tèrmiques. En qualsevol cas, i per garantir el correcte funcionament de la instal·lació així com evitar les condensacions produïdes per la diferència de temperatura superficial de les canonades i l'ambient on es troben instal·lades, aquestes s'aïllaran, tant els circuits de gas com de líquid, amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 de polietilè expandit.

Per a protegir l'aïllament instal·lat a l'exterior de l'edifici es recobrirà el mateix amb una protecció d'alumini, garantint així la seva durabilitat i conservació.

Els desguassos dels climatitzadors i unitats interiors es realitzaran amb tub de polipropilè sense aïllar i es conduiran fins el baixant més proper.

Xarxa de conductes

Tots els conductes que transcorrin per l'interior, tant els d'aire d'aportació com els d'extracció es realitzaran mitjançant conductes acústics de fibra de vidre de 25 mm tipus CLIMAVER NETO.

Per a la connexió amb els plenums de les reixetes i difusors, s'utilitzarà tub flexible compost amb aïllant tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de diàmetres segons plànols, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m³ de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat.

La longitud màxima d'aquests trams de conductes serà de 1m.

La connexió de la xarxa de conductes amb els ventiladors, climatitzadors o unitats interiors, es realitzarà mitjançant junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat.

Els calaixos de retorn de la zona comuns d'habitacions disposaran en el seu interior de conducte de fibra.

PREVISIÓ CABLE RJ45

OBJECTE

La instal·lació de telecomunicacions de l'edifici està formada per una xarxa informàtica que integra veu i dades amb cablejat estructurat.

L'objecte de la execució es deixar el cablejat RJ-45 a diferents punts de la biblioteca per un cop a posteriori i es defineixi els sistemes informàtics requerits poder utilitzar el cablejat per donar servei de internet, wifi i centralització de dades..

Per tant l'objecte de la memòria es la execució de un rack i el cablejat RJ-45 a diferents punts. A més de previsió de corrugat per la entrada de la escomesa de telecomunicacions més previsió d'alarma i wifi.

REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS

☐ EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Components sobre cablatge sobre Fibra Òptica)

☐ EIA/TIA 569A (Espais i Canalitzacions per a Telecomunicacions)

☐ EIA/TIA 607A- EN50310 (Apantallament i Posada a Terra per a Telecomunicacions)

☐ EIA/TIA 606A (Administració i Identificació de la Infraestructura de Telecomunicacions)

☐ EIA/TIA 758 (Cablatge de Planta Externa propietat del client)

☐ ISO-IEC 11801 – 2002 (Cablatge Genèric en edificis propietat del client)

☐ EN50173 – 2002 (Informació Tecnològica – Sistemes de Cablatge Genèrics)

☐ EN50174 (Informació Tecnològica – Instal·lació de Cablatge)

☐ UNE-20539-1:1996 Dimensions de les estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm. Part

1 : Panells y bastidors

☐ UNE-20539-2:1996 Dimensiones de las estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm.

Part 2 : Armaris y passos de las estructures de bastidors

☐ UNE-20539-3:1996 Dimensiones de las estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm.

Part 3 : Sub-bastidors y unitats connectables associades

CONNEXIÓ A LA PRESA I PANELLS D'ENLLAÇ VEU/DADES

La connexió a la presa es troba a l'àrea de treball i inclou els connectors i la caixa on s'ubiquin. Els connectors s'adaptaran a les prestacions del cable horitzontal Cat.6A, igual que els panells que reflecteixen les preses o enllaços veu/dades de lloc de treball dintre dels racks principals i secundaris de planta.

L'esquema d'assignació de pins pel cablatge de coure es podrà realitzar segons l'especificació T568A o T568B.

S'utilitzarà el mateix esquema tant en panell de distribució com en presa de treball.

Els panells de distribució o enllaços veu/dades seran de muntatge en rack de 19", amb 24 ports connectors RJ-45 a la part frontal i blocs de connexió tipus 110 a la part posterior, d'acord amb les especificacions ISO/IEC 11801 per aplicacions de classe E.

Al preparar el cable per a la seva connexió, es seguiran els passos següents:

- Retirada de la coberta suficient del cable per aconseguir una longitud que permeti treballar, 25-50 mm per a connectors individuals, i una mica més per encasts en panells.

- Destrenat acurat dels conductors per facilitar la instal·lació als punts de connexió del IDC (Insulation Displacement Connection).

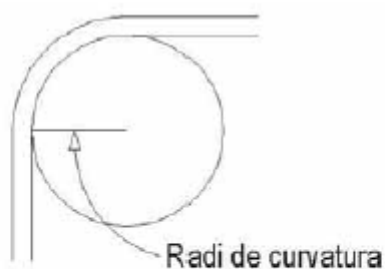
- Connexió dels conductors al IDC segons les recomanacions dels fabricants. Ajust dels conductors de forma neta i tan anivellada a la superfície del IDC com sigui possible. Això s'aconsegueix automàticament utilitzant una eina d'inserció/encast.

- La màxima longitud de destrenat dels parells del cable de Categoria 6A no serà superior a 12 mm.

- Existirà excendent de cable a cada presa, no només pensant en el futur, sinó per una adequada terminació (i possiblement re-terminació) del cable al moment de la instal·lació.

- A la part posterior dels panells de distribució per a muntatge en racks, s'afegiran els mitjans d'administració per a facilitar l'accés als punts individuals de connexió IDC. La disposició dels cables posteriors dels panells de distribució han de permetre un excendent suficient perquè el mínim radi de curvatura no s'excedeixi i, a més, permetre enretirar el paper del rack quelcom suficient per a poder substituir o connectar un altre port en un futur.

La taula següent mostra el mínim radi de curvatura típic per el cablatge simètric de coure 100 Ω i per a fibra òptica.



Tipus de Cable	Mínim Radi de Curvatura Típic
Cable simètric de coure 100 Ω	Quatre vegades el diàmetre exterior del cable.
Fibra òptica dual	Deu vegades el diàmetre exterior del cable.

Aquests radis seran respectats al llarg de tota la xarxa FTP i F.O. amb la finalitat d'optimitzar, dintre del possible, tant els paràmetres elèctrics com atenuació, diafonia, ACR, etc.

CERTIFICAT DEL CABLATGE

Cablatge horitzontal UTP Cat.6A

Com a mínim, es realitzaran els test que s'especifiquen a continuació en tot el sistema horitzontal basat en cables de parells:

- Requeriments de prestacions de dos parells:
- Assignació / Mapa de pins
- Longitud
- Resistència
- Atenuació
- NEXT / Parafonia
- Ratio Atenuació / NEXT (ACR)

Tots els tests automàtics de certificació d'enllaç o canal seran dirigits amb un analitzador digital de cable de la firma LANTEK model 8700 o similar, que aconsegueix els requeriments de Nivell II per a equips de test segons document ANSI/TIA/EIA-TSB-67.

• Configuració per el test

Les següents configuracions per a realitzar tests segueixen els procediments indicats als estàndards. La configuració per a certificar enllaços i canal es la següent:

- Test d'enllaç

L'enllaç consistirà en un únic traç de cable, connectat a una presa a l'àrea de treball, un panell al distribuïdor i qualsevol connexió a un altre panell.

Tots els tests es realitzaran utilitzant els fuetons originals dels equips de test o d'altres autoritzats pel fabricant i no excediran individualment els 2 metres o en conjunt 4 metres. Els fuetons dels equips es connectaran a l'enllaç en la presa i en el panell sense utilitzar adaptadors.

Els equips de test es configuraran per avaluar els resultats que s'inclouen en la majoria dels estàndards.

▪ **Tipus de Test a realitzar segons prestacions a 2 parells**

Els següents tests són els que es realitzaran tots els parells de cada enllaç basat en coure. Es realitzaran tal i com es descriu en aquesta secció. Per a que un enllaç sigui correcte, tots els paràmetres han de ser dins els límits de l'estàndard.

-Esquema d'assignació de pins

Cada cable instal·lat es testarà per assegurar una correcta finalització dels conductors. Com a mínim, cada enllaç ha de passar els tests per determinar:

- Continuïtat fins l'extrem remot
- Curtcircuit entre dos o més conductors
- Parells creuats
- Parells invertits
- Parells partits
- Altres problemes en la connexió dels conductors

Aquest test ha d'avaluar-se com a superat o no superat i s'inclourà en el document final de certificació, presentat en un format adequat.

-Longitud

Es determinarà la longitud física de cada cable horitzontal instal·lat. El registre del test indicarà la longitud física de cable basat en el parell de menor longitud elèctrica.

-Atenuació

Es mesurarà de tots els parells de cable injectant senyal a l'extrem remot i realitzant la mesura a l'extrem més proper. L'equip de test avaluarà el pitjor cas d'atenuació i enregistrarà el resultat a l'informe de certificació.

-NEXT Bidireccional

L'atenuació de paradifonia (NEXT) serà mesurada en totes les combinacions dels parells dels cables horitzontals. Els tests per a mesurar el NEXT es realitzarà tant en el distribuïdor de planta com en la presa de l'àrea de treball. S'enregistrarà el pitjor cas de NEXT o marge per a cada cable en cada direcció.

-Ratio Atenuació / NEXT (ACR)

El ratio Atenuació/Diafonia (ACR) serà mesurat en totes les combinacions dels parells dels cables horitzontals. Els tests per a mesurar el ACR es realitzaran tant en el distribuïdor de planta com en la presa de l'àrea de treball. S'enregistrarà el pitjor cas d'ACR o marge per a cada cable en cada direcció.

• Tipus de Test a realitzar segons prestacions a 4 parells

-Equal Level Far End Crosstalk (ELFEXT), Telefonía d'igual nivell

FEXT és la mesura de la senyal no desitjada acoblada del transmissor a l'extrem llunyà del sistema de cablatge als parells veïns mesurats a l'extrem proper FEXT pren importància en aplicacions que utilitzen transmissió simultània bi-direccional, tals com Gigabit Ethernet. Equal level far end crosstalk (ELFEXT) pren en consideració el nivell relatiu de soroll FEXT comparat amb el nivell esperat de senyal i expressat en dB. ELFEXT s'especifica en l'últim esborrany d'estàndard ISO/IEC and TIA/EIA per a cablatge Categoria 6.

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

OBJECTE

L'objectiu es la dotació de les instal·lacions de protecció i lluita contra el foc a l'edifici, en compliment d'allò que indica el vigent Codi Tècnic de la Edificació en el seu apartat SI.

Al Annex VII del projecte esta la memòria justificativa contra incendis.

NORMATIVA

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Codi Tècnic de la edificació aprovat el març del 2006.
- Decret 241/1.994, de 26 de juliol sobre condicionats urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE CPI-91.
- Les Normes UNE que facin referència a qualsevol dels elements, muntatges o equips de la instal·lació i en particular les UNE-19047, 19048, 37501, 37505 (canonades galvanitzades), 23-110-75, 23001, 23002, 23003, 23004, 23005, 23006, 23026, 23112, 23113, 23115(extintors), 23-601, 23-602, 23-603, 23-604 (agents extintors), 23091 (equips de mànegas), 23-541-79 i 23-542-79 (sistemes fixes d'extinció).

DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que es detallen a continuació.

El disseny, la execució, la posada en funcionament i el manteniment de dites instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir allò establert en el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", en les seves disposicions complementaries i en qualsevol altre reglamentació específica que li sigui d'aplicació.

La posada en marxa de les instal·lacions requerirà la presentació, a l'òrgan competent, el certificat de la empresa instal·ladora.

Extintors

S'instal·laran extintors d'eficàcia 21A-113 B en pols ABC de 6 kg i extintors de CO2 en els llocs indicats en els plànols, tenint en compte que el recorregut des de qualsevol punt d'origen d'evacuació fins a l'extintor no superi 15 m.

S'instal·laran sobre suport en parament vertical de manera que la part superior de l'extintor quedi a entre 0,80 i 1,20 m altura del terra.

Cada extintor tindrà el següent manteniment:

- Cada tres mesos es verificarà la situació, accessibilitat i bon estat aparent.
- Cada sis mesos es verificarà la pressió i el pes.
- Cada dotze mesos serà verificat per personal especialitzat

MC 7 Equipaments

En la sala infantil, les taules i llibreries estaran dimensionats per l'usuari infantil; taules i cadires, llibreries baixes, butaques, i una zona de petit teatre.

En la recepció, s'instal·larà un moble de recepció, on s'ubicarà el/la bibliotecari/a, amb taulell per minusvàlids. Hi haurà un taulell de consulta d'ordinadors, amb cadires. També un moble per col·locar-hi les novetats editorials i els diaris, revistes...

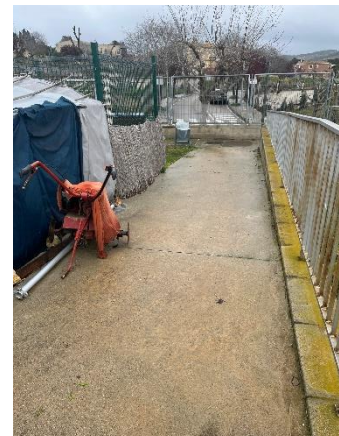
En la sala de consulta, es col·locaran llibreries altes, tres taules amb quatre cadires cadascuna, i un racó amb dos butaques per lectura de premsa.

En la sala polivalent, es deixarà diàfana, es deixarà la preinstal·lació per ubicar-hi un projector, i es col·locarà una pantalla enrotllable. S'equiparà amb cadires.

MC 8 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici

Actualment, l'entorn de l'edifici té un accés per rampa des del carrer Codinetes, amb una zona ajardinada, i una pista pavimentada amb ciment, en la façana sud-est.

En la cara nord-oest, tenim una sèrie de terrasses, de murs de contenció de bloc vist, amb zones ajardinades, i en la terrassa més elevada, actualment té ús d'hort urbà. Hi ha diferents murs de bloc de formigó i suports de bloc, degut a què abans hi havia barracons prefabricats utilitzats com a aules.



Tot el perímetre està tancat al carrer Codinetes amb un mur de bloc i un tanca metàl·lica de barilles d'acer galvanitzat.

El projecte d'urbanització consisteix en eliminar els suports i la tanca de bloc i la tanca metàl·lica de la terrassa superior, ja que gairebé està a la mateixa cota que el carrer sense sortida, i pavimentar amb formigó colorejat, per crear una zona d'aparcament i una petita plaça ajardinada. Es crea un nou parterre per separar la zona d'aparcament de la rampa de la terrassa superior.

També es modifica la rampa d'accés a la biblioteca, fent-la més ampla i col·locant una barana d'acer inoxidable amb il·luminació led.



Es repicarà la solera de formigó que hi ha actualment en l'accés de l'edifici, per unificar la cota d'entrada a la biblioteca. Es realitzarà una nova solera de formigó colorejat, amb color terrós. Es col·locarà canals de drenatge per recollir les aigües pluvials.

Els murs de contenció es repintaran del mateix color que el paviment, i en els nous murs o que s'han de créixer es posarà un remat de mur de formigó prefabricat colorejat.

Els parterres s'ajardinaran de nou amb plantes autòctones i de poc manteniment, i s'instal·larà un sistema gota gota de rec.

S'instal·larà amb banyadors de paret col·locats en els murs de contenció.

Les baranes existents, es mantenen i es pinten de color terrós.

Es pintarà la tanca amb el carrer, tant per la zona interior, com per la zona que dona al carrer.

També es reformarà la pista esportiva de la façana sud, amb la intenció de fer-la més amable, incorporant parterres verd, zona de sauló i arbres. Es realitzarà el manteniment de la superfície de la pista i es substitueixen les tanques perimetrals antigues per les que s'han desmuntat de la urbanització.

MN. Normativa aplicable

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformas elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

PC. Plec de condicions

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Arrencada de revestiments

1.2 Enderroc d'elements estructurals

1.3 Enderroc de tancaments i diversos

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 OBERTURES/LLUERNARIS

1.1 Claraboies transitables

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries de fusta

1.1.2 Fusteries metàl·liques

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

1.1 Plaques

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

1 Ceràmics

2 Fustes

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS

2 PINTATS

3 ESTUCATS-ESGRAFIATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

1.1 Interior

1.2 Emergència

SUBSISTEMA SEURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebug i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

[Sobre la normativa vigent](#)

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

[SISTEMA SUSTENTACIÓ](#)

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

[Normes d'aplicació](#)

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny. **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.** O. MAM/304/2002, de 8 febrero. **Residuos.** Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

[Components](#)

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolar: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre duren els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

[Execució](#)

[Condicions prèvies](#)

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el

seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascots, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocant prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat. Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix pla vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprendin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones properes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzen en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre

ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebicat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxtall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és continua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells - es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyalí la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaràn les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albells.

Enderroc d'instal·lacions. Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situen.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es tapan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.

L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels

envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 OBERTURES - LLUERNARIS

Element prefabricat pel tancament d'obertures, per la il·luminació de locals amb possibilitat de ventilació regulable en cobertes de pendent no superior al 5%. Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Cúpula, sòcol, sistema de fixació, membrana impermeabilitzant, bastiment de fusta per la fixació de claraboies col·locat sobre sòcol d'obra, muntatge de lluernari de plaques de policarbonat de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, pel a tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Característiques tècniques mínimes

Cúpula. De material sintètic termoestable. Ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

Sòcol. Pot ser prefabricat de materials de característiques similars als de la cúpula, o de fàbrica realitzada amb totxana i morter. Sòcol prefabricat amb fixacions mecàniques. Pels sòcols d'obra es col·loquen sobre llistó de fusta.

Sistema de fixació. Ha de ser estanc a la pluja.

Membrana impermeabilitzant. Ha de tenir una làmina de superfície autoprotegida.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Materials ceràmics, Impermeabilització, Cúpula, Sòcol de material sintètic i Sistema de fixació.

Execució

Condicions prèvies

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element. El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

Fases d'execució

Replanteig.

Sòcol. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Les cantonades han de quedar travades per filades alternes. Ha de quedar travada a l'obra a les trobades amb altres elements constructius.

Sòcol de fàbrica. Ambdues cares del sòcol haurien d'anar esquerdejades, arrebossat reglejat i remolinades de 1 cm de gruix.

Fixació del sòcol. Claraboia per sòcol prefabricat; el sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions. L'alçada del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta serà ≥ 15 cm. *Claraboia per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta;* ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. Alçada del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta ≥ 15 cm. *Claraboia sense sòcol, col·locada sobre el sostre;* ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm. La superfície de fixació de la claraboia

ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.

Protecció i impermeabilització del sòcol. La membrana impermeabilitzant es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i s'encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La membrana cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines de impermeabilització es col·locaran encavallades. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. S'evitaran bosses d'aire a les làmines adherides.

Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. Les claraboies es distribuïran de manera homogènia sobre la coberta de la zona a il·luminar evitant la coincidència amb els elements estructurals i passarà el mateix amb les juntes de dilatació. **Cúpula.** Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats al sòcol interposant les volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. Per a cúpules practicables s'utilitzarà un cercol rígid solidari a la cúpula amb ribet de goma pel tancament hermètic amb el sòcol. Durà un dispositiu d'obertura accionable des de l'interior del local que permetrà graduar l'obertura de la claraboia i deixar-la fixa a la posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de claraboies. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m², es recomana fer un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsibles temperatures ambient superiors a 40°C s'utilitzaran exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat. **Bastiment.** Replanteig de la posició i dels elements de fixació del bastiment. Anivellació del bastiment i fixació a l'obra. Retirada dels elements de protecció i repàs dels forats amb massilla. S'ha de muntar amb elements que garanteixin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquests elements de protecció s'han de tapar els forats amb massilla. El bastiment ha de quedar travat a l'obra amb fixacions mecàniques a distàncies ≤ 30 cm.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a les especificacions haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

ut de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Inclouent la part proporcional de minvaments i encavallades, esquerdejat, arrebossat reglejat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

1.1 Claraboies transitables

Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premsat, col·locades amb morter de ciment, capaces de suportar sobrecàrregues no superiors a 600 kg/m², en cobertes planes de pendent no superior al 15%.

Components

Rajola de vidre, junta entre plaques, la resta de components de la instal·lació, armadura en barres corrugades per la formació de claraboies trepitjables, encofrat amb tauler de fusta per la formació de claraboies trepitjables.

Característiques tècniques mínimes

Rajola de vidre. Modelat de vidre amb un mòdul d'elasticitat de 7.300 kg/m², una transmissió lluminosa del 90%, amb el gruix mínim de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant a la seva cara trepitjable i cavitat a l'oposada, la superfície lateral haurà d'assegurar l'adherència al formigó.

Junta entre plaques. Planxa de plom de 2,50 mm de gruix, màstic d'aplicació en calent amb base de quitrà i fibra de vidre i segellat que haurà de ser incorruptible i impermeable, compatible amb el vidre i el màstic de replè.

Làmina separadora. Làmina bituminosa de 0,30 cm de gruix.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajola de vidre, Formigó armat i Làmina separadora.

Execució

Condicions prèvies

La resta de l'estructura garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, de placa de vidre i el material màstic de replè.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. S'ha de col·locar sobre el suport. Abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix $\geq 0,3$ cm que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Fases d'execució

Neteja i preparació de l' encofrat.

Replanteig de les línies dels nervis.

Col·locació de les peces.

Rajoles de formigó translúcid. Les rajoles es distribuïran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, evitant la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó translúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, per elements estructurals capaços de resistir el pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre la mateixa. El lliurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges de 5 cm. Es garantirà una fletxa no superior al 1/400 de la llum en les dues direccions.

Formigó armat. El formigó s'estendrà entre els modelats, es col·locaran les armadures, abocant-se després formigó fins a enrasar amb la cara superior de les rajoles. Es compactarà mitjançant picat.

Junta entre plaques. La planxa de plom es col·locarà en el moment del formigonat de les plaques. Els solapaments entre planxes seran de 10 mm.

Làmina separadora. Garantirà la independència de la placa als esforços originats per les deformacions de la resta de l'obra.

Paràmetres de col·locació. Les lloses amb un gruix de 25mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 13cm, recolzar-se sobre un suport superior o igual a 8cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 1,65cm; les lloses amb un gruix de 50mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 15cm, recolzades sobre un suport superior o igual a 10cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 2,35cm.

Armadura. Les armadures col·locades han d'estar netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Les armadures principals han de ser perpendiculars tant al suport com a les armadures secundàries i han de ser paral·leles al perímetre del suport. Hi ha d'haver una doble armadura en els nervis perimetrals de suport. Les armadures han d'estar subjectades sòlidament entre elles perquè puguin mantenir la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Distància entre les barres i les peces de vidre: ≥ 2 cm. Recobriment d'armadures: ≥ 1 cm.

Encofrat. Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu

formigonament i compactació. Ha de ser suficientment estanc per impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes. El fons de l'encofrat ha de ser net en el moment de formigonar. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. El número i la separació dels puntals de suport de l'encofrat, ha de ser d'acord amb la càrrega total de l'element a formigonar. Han d'anar degudament travats en ambdós sentits. Els moviments locals de l'encofrat han de ser ≤ 5 mm, i els moviments del conjunt han de ser inferiors a 1/1000 de la llum. El termini del desencofrat ha de ser el que indiqui la D.F.

Abocada del morter en els nervis. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. El conjunt de l'element ha de ser monolític. Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment. No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre. El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent compostat per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat incorruptible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat. El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces. Les rajoles i el formigó armat formaran entre si una retícula ortogonal. La superfície total de lluernaris estarà en funció de les coordenades geogràfiques de l'emplaçament, la neteja de l'ambient a l'interior del local i l'altura d'aquest.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a l'especificat haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

m² de solera de modelats trepitjables de vidre premsat. Completament acabada segons projecte. Incloent part la proporcional de minvaments i solapes, encofrat i desencofrat, part proporcional d'elements de dilatació i segellat de juntes, protecció durant les obres i neteja final. kg d'armadura, de pes calculat segons especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmissió tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadries de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat $\leq 15\%$. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

Característiques tècniques mínimes

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerxaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. *Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base.* Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres quemantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà $\leq 0,2$ cm.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.1.2 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. *Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base.* Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres quemantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurries de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments. Ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis. Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor:* transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una capa amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entresi per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuits, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió anti-robatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres trempats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa inalterable, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix $\leq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres laminars o simples de gruix $\geq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire de gruix $\leq 20\text{mm}$, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); Vidres amb cambra d'aire $\geq 20\text{mm}$ de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral:* Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral:* Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$ i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5\text{mm}$, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higròtermic de l'aire i variacions de temperatura; mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició $\pm 4\text{cm}$. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25mm^2 ; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15mm^2 .

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada. Inclouent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació

de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situen en la seva cara exterior; *pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranates amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranates als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapunts, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranates als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a $q_k = 100$ kN.

Amidament i abonament

m totalment acabat i col·locat. Inclouent els passamans i les peces especials.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSI.

Instrucció Tècnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Plaques

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravesant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts.

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes: ≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. *Toleràncies generals d'execució:* Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capafina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera deformigó.

Morters tradicionals. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morters de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament Públic, Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetral d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el contacte d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llatges o flotant.

Clavat sobre llatges. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llatres ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llatres ≤ 2,5%. El suport ha de ser net. Les llatres han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llatres d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤ 2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els dissenys de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llatres. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressats entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llatres de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llatres com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥ 2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) Junts entre posts- Amplada mitja: ≤ 2% ample post- Amplada màxima: 3 mm.

Toleràncies d'execució. Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤ 2mm/2m. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressats entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥ 12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament Públic Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

Clavat sobre llatres

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfrontal soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, ambo sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetal·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfil·laria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·laria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m²; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepció de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additiu. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$ cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic (26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calissos (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós.

La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: $\leq 2,00$, no es dedueixen; Entre $> 2,00$ m² i $\leq 4,00$ m², es dedueix el 50%; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambient no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que despreguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmal. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

3 ESTUCATS I ESGRAFIATS

Estucats. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: *Estucat en calent*, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. *Estucat en fred*, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Esgrafiats. És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Components

Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.

Execució

Condicions prèvies

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.

Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desengrassats, restes de guix ni eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.

Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. *Estuc de calç o de morter de ciment i additius.* S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. *Estuc de calç i sorra de marbre.* Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si

ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. *Estucat pintat*. La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2 , morter monocapa ± 5 , pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m. *Estucat de calç i sorra de marbre*. Gruix: - 2 mm, + 4 mm. *Estucat de pasta vinílica*. La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

Amidament i abonament

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. **Instrucciones Técnicas Complementarias**. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

1.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres es situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SEURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019. Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT.** BOE.183; 1.08.84.**Reglamento de contadores de uso corriente clase 2.** RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro. UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les perturbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa: Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció: S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa: Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis. Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tub i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. *Traçat de rases i caixes en la instal·lació* encastada. *Subjecció de cables.* Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat; m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les perturbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa

Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació (LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora o en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació (LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada

0,6/1kV. Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicion

s prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostre mort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pernys d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reborns. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat:

$\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament depolietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ≤ 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament

a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

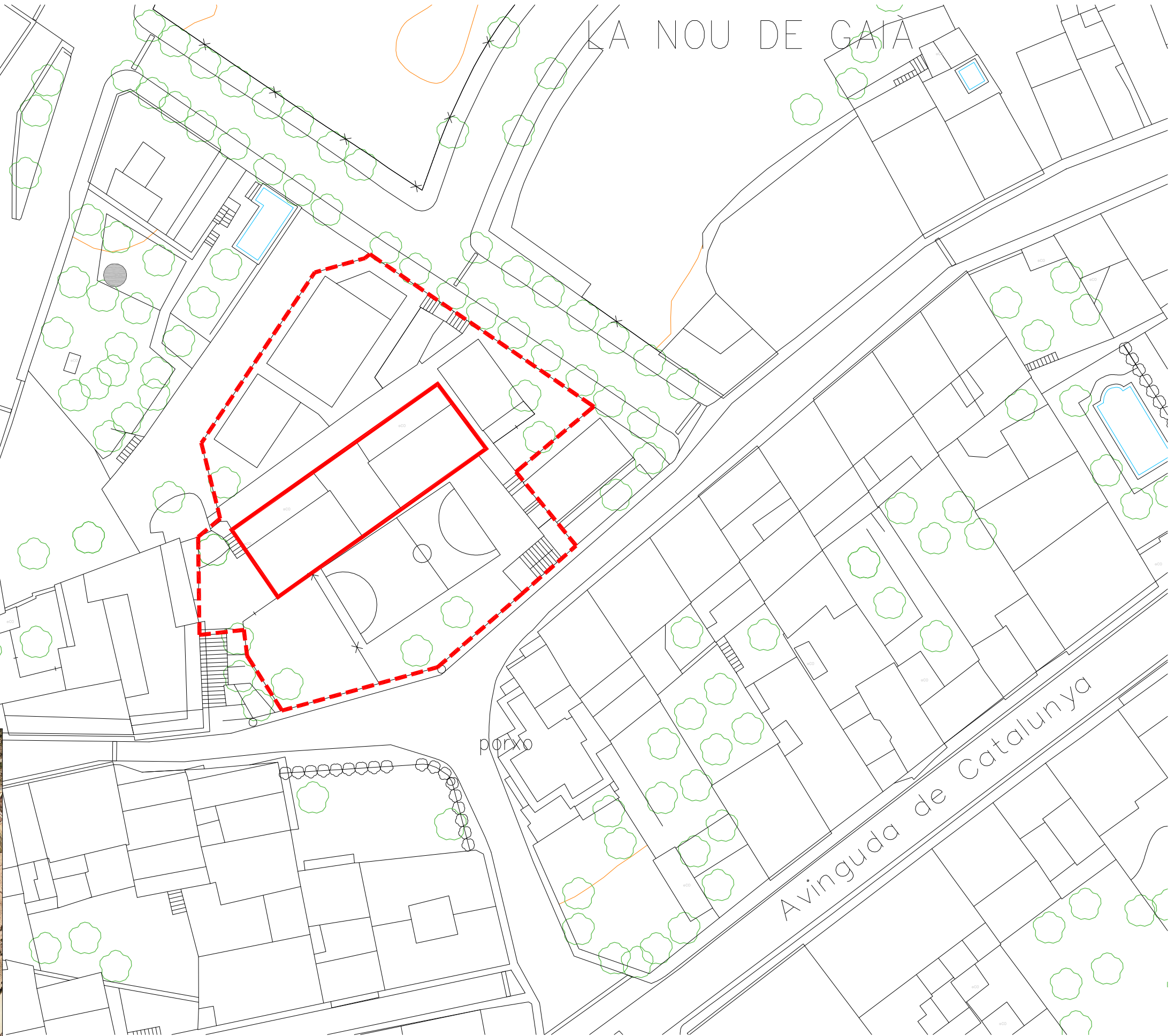
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació. Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

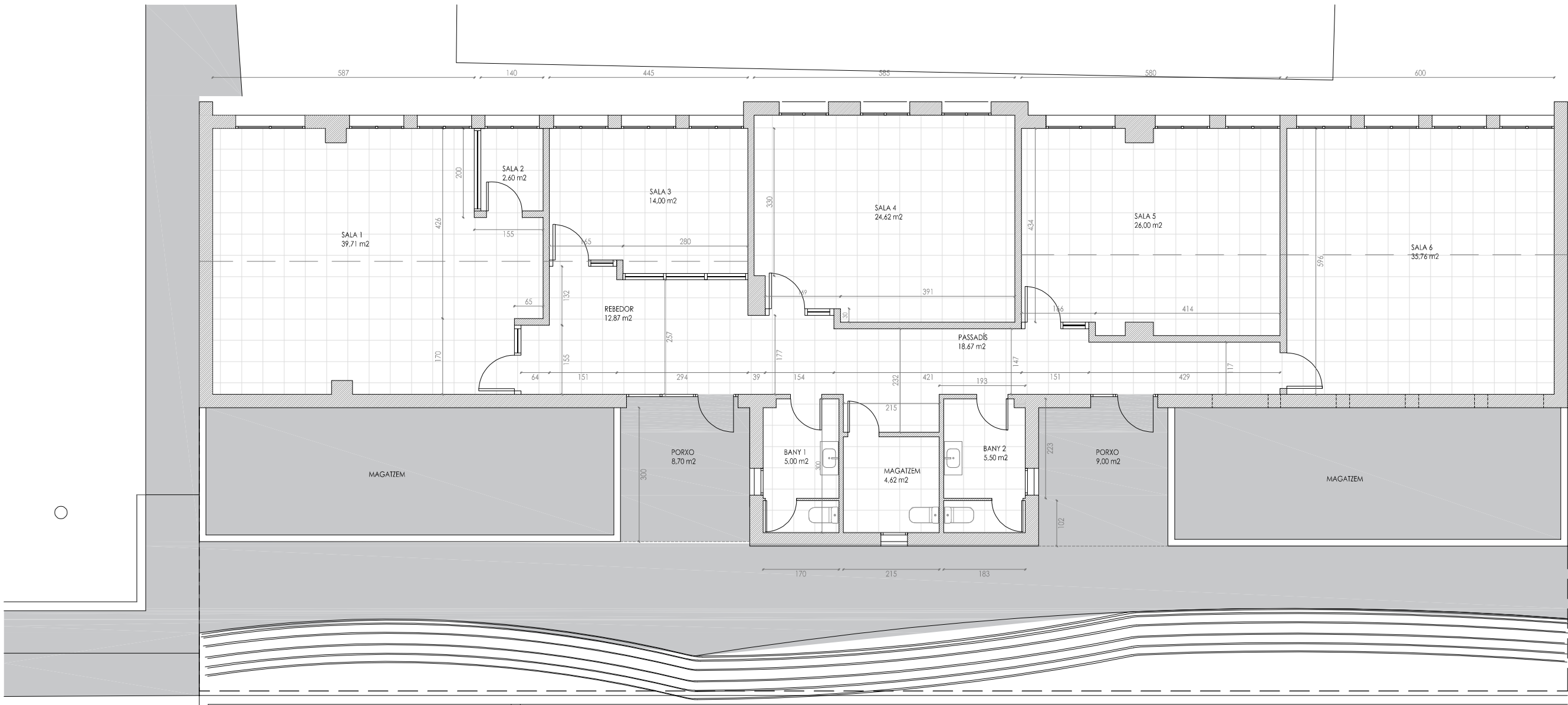


----- ÀMBIT D'ACTUACIÓ
—— EDIFICI ANTIGUES ESCOLES

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Situació i emplaçament
ESCALA
1/100



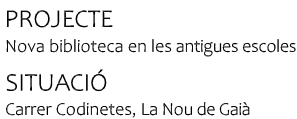
SUPERFÍCIES ÚTILS ANTIGUES ESCOLES	
SALA 1	39,71 m2
SALA 2	2,60 m2
SALA 3	14,00 m2
SALA 4	24,62 m2
SALA 5	26,00 m2
SALA 6	35,76 m2
REBEDOR	12,87 m2
PASSADÍS	18,67 m2
BANY 1	5,00 m2
BANY 2	5,50 m2
MAGATZEM	4,62 m2
TOTAL ÚTIL EDIFICI	189,35 m2
MAGATZEMS ANEXXES	50,55 m2
PORXOS	17,70 m2
TOTAL CONSTRUÏT	297,50 m2



PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Estat actual
ESCALA
1/100

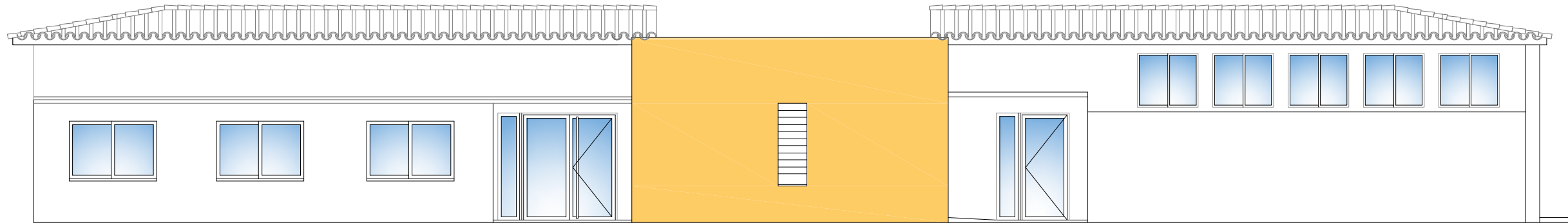


PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià

ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Seccions estat actual

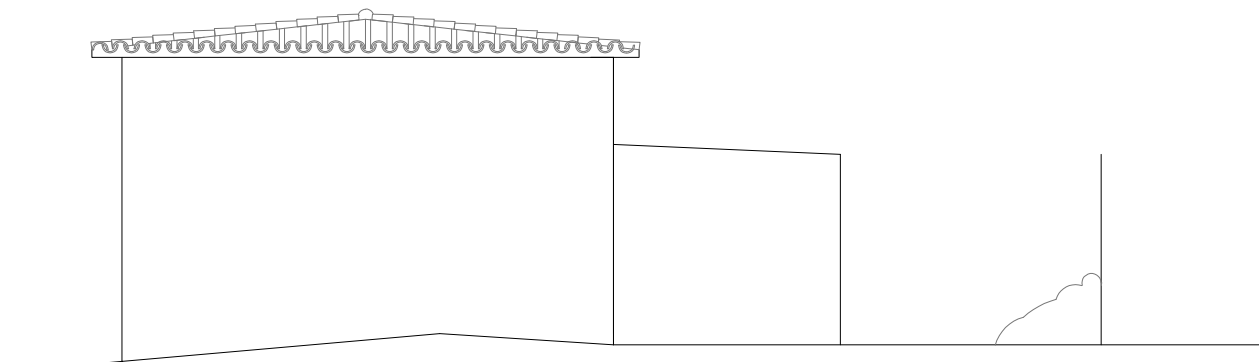
ESCALA
1/100



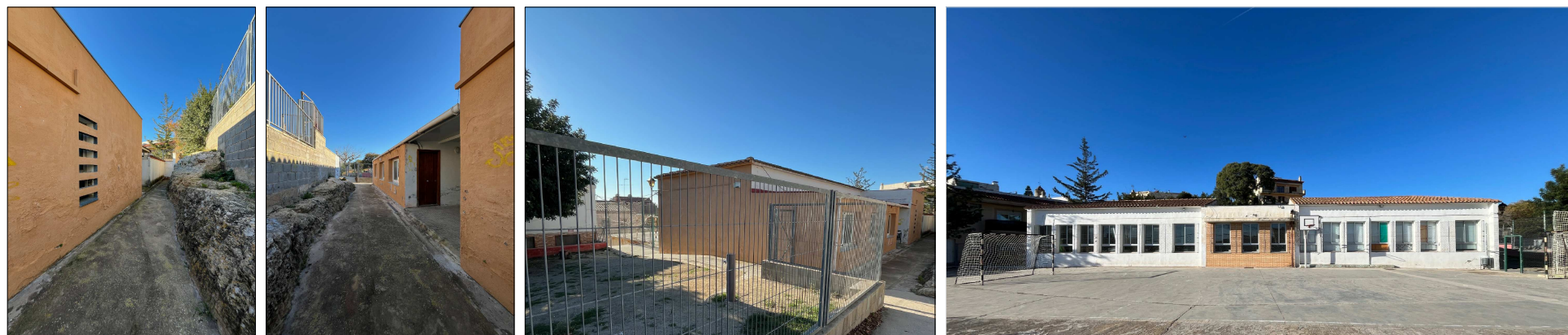
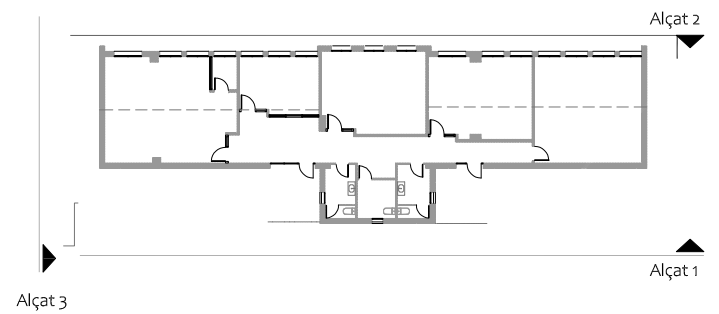
ALÇAT 1



ALÇAT 2



ALÇAT 3



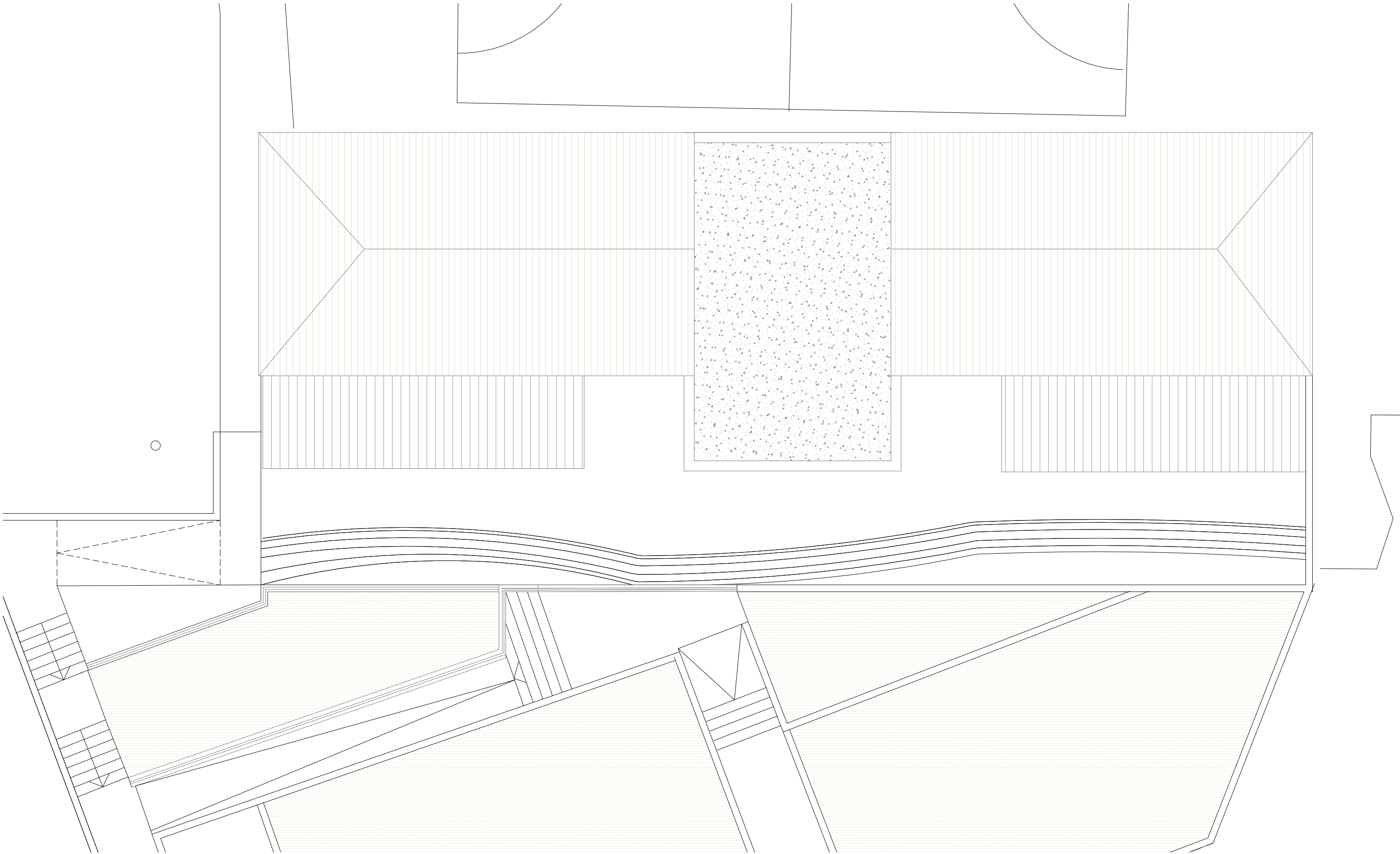
PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Façanes estat actual
ESCALA
1/100

4

Abril 2025

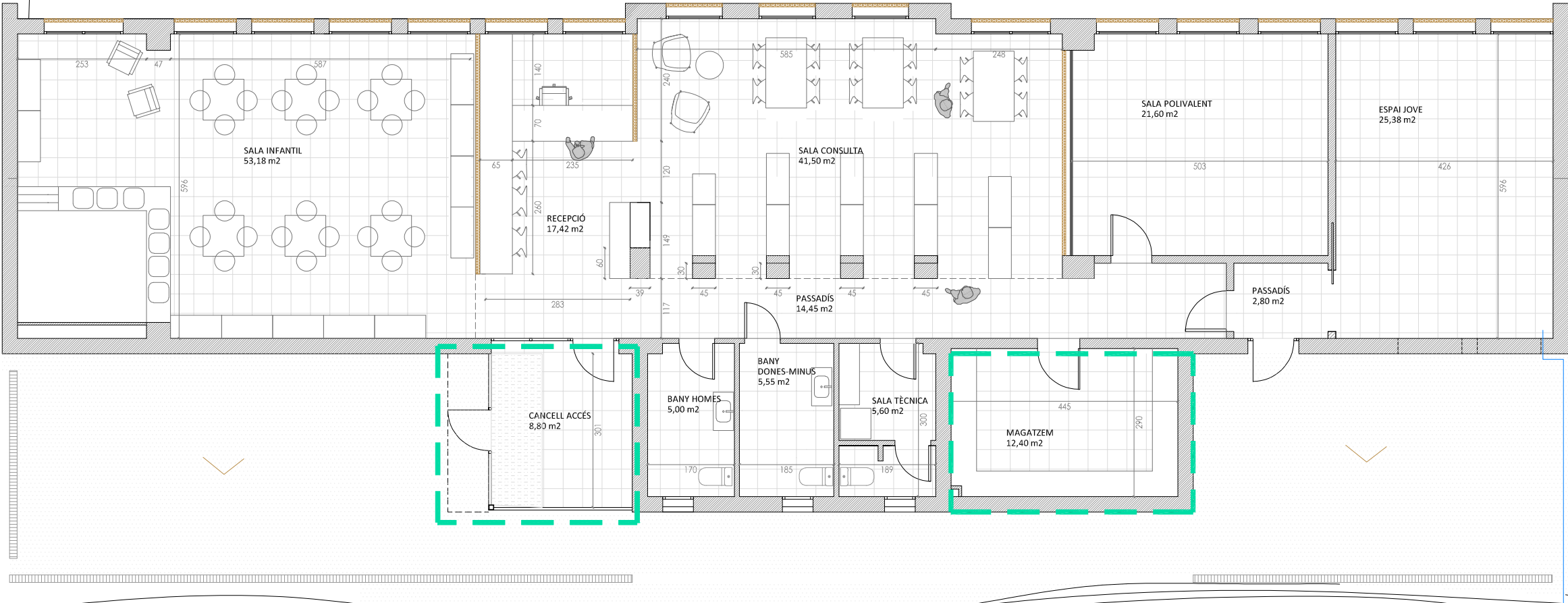


PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Coberta
Estat actual
ESCALA
1/100

----- AMPLIACIÓ EDIFICI



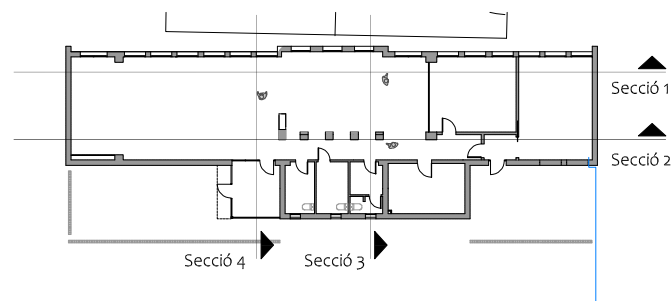
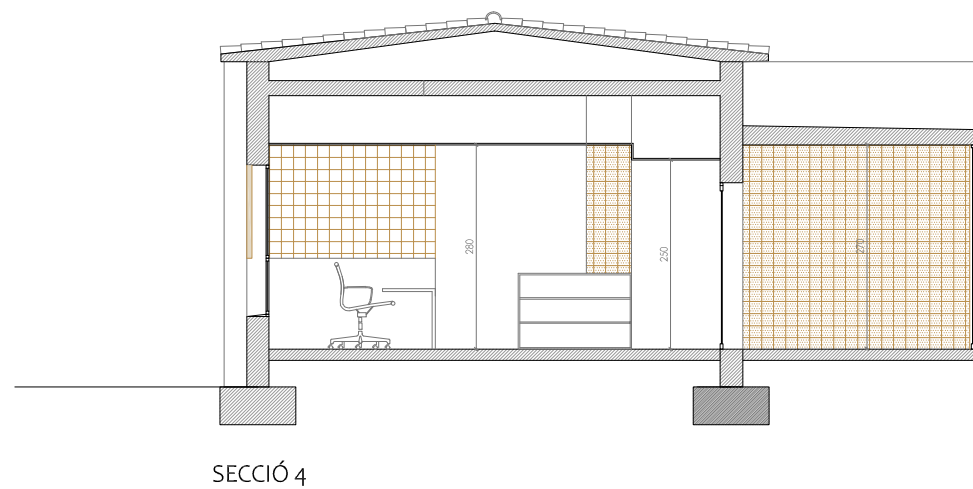
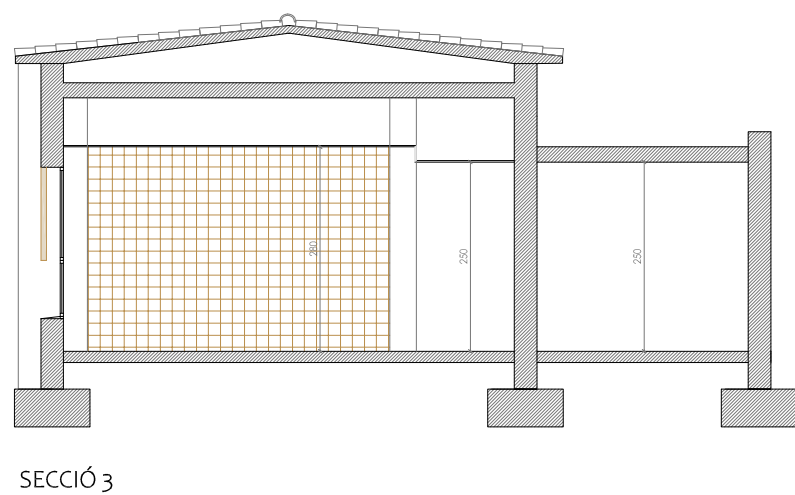
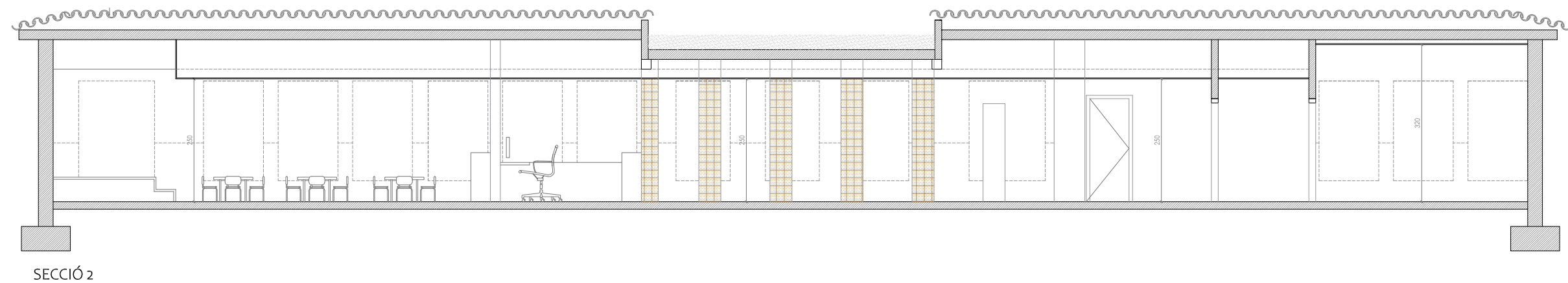
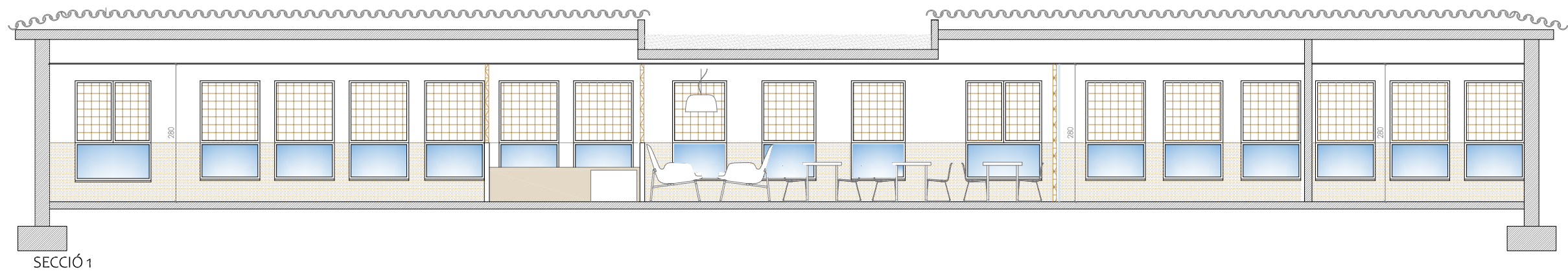
SUPERFÍCIES ÚTILS BIBLIOTECA

CANCELL ACCÉS	8,80 m²
RECEPCIÓ	17,42 m²
SALA INFANTIL	53,18 m²
SALA CONSULTA	41,50 m²
PASSADÍS	14,45 m²
SALA POLIVALENT	21,60 m²
ESPAI JOVE	25,38 m²
PASSADÍS	2,80 m²
MAGATZEM	12,40 m²
BANY HOMES	5,00 m²
BANY DONES	5,55 m²
SALA TÈCNICA	5,60 m²
TOTAL ÚTIL EDIFICI	213,68 m²
TOTAL CONSTRUÏT	246,25 m²

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Planta proposta
ESCALA
1/100



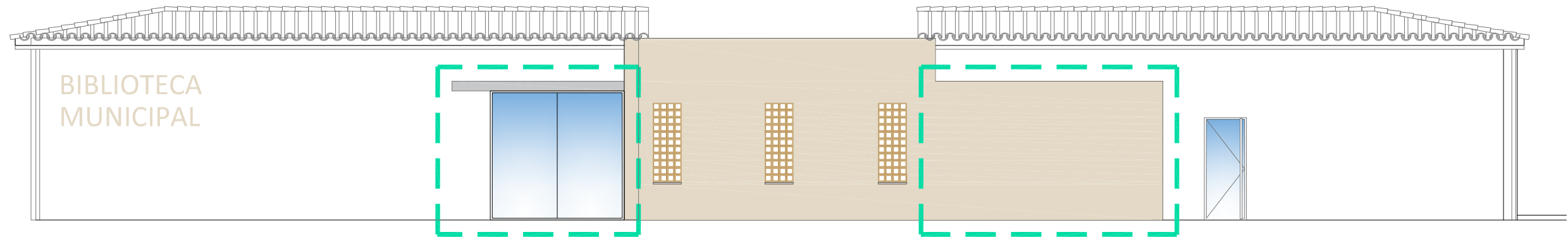
PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

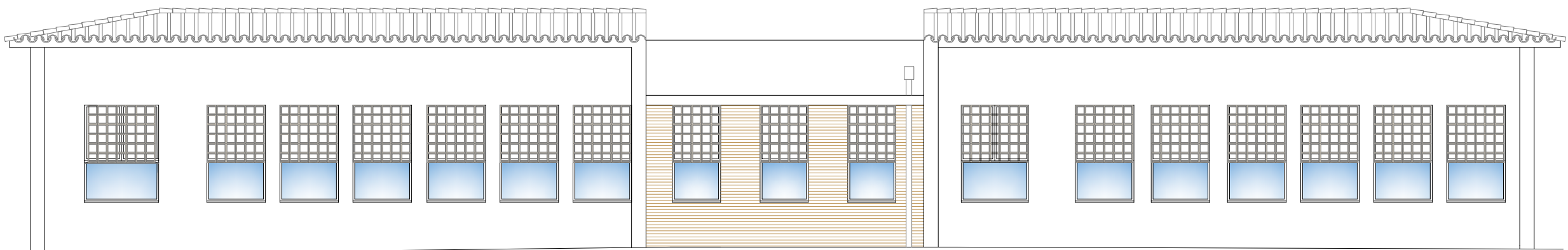
PLÀNOL
Seccions proposta
ESCALA
1/100

8

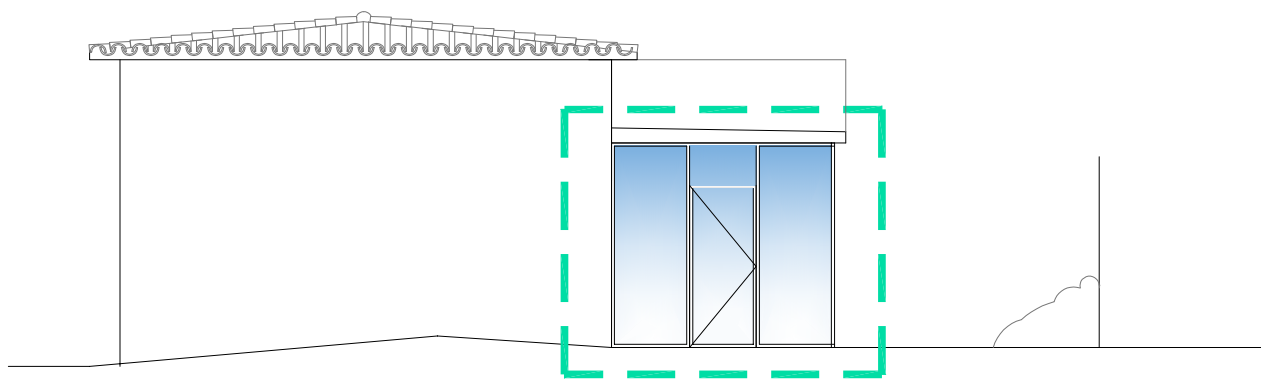
Abril 2025



ALÇAT 1

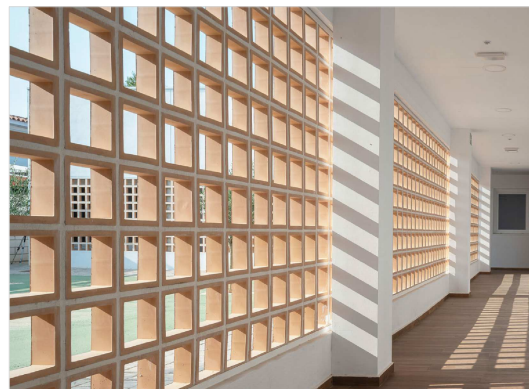
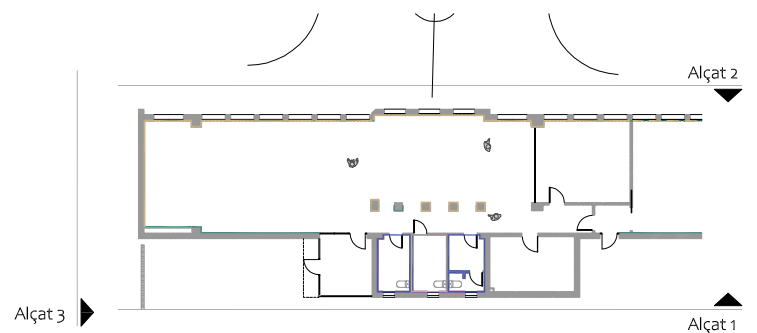


ALÇAT 2



ALÇAT 3

— — — — — AMPLIACIÓ EDIFICI



PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Façanes proposta
ESCALA
1/100

9

Abril 2025

----- AMPLIACIÓ EDIFICI

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Planta coberta
Proposta
ESCALA
1/100



ENDERROCS I DESMUNTATGES	
	Enderroc edificació existent
	Enderroc solera exterior
	Enderroc paviment existent

SUPERFÍCIES ÚTILS ANTIGUES ESCOLES	
SALA 1	39,71 m2
SALA 2	2,60 m2
SALA 3	14,00 m2
SALA 4	24,62 m2
SALA 5	26,00 m2
SALA 6	35,76 m2
REBEDOR	12,87 m2
PASSADÍS	18,67 m2
BANY 1	5,00 m2
BANY 2	5,50 m2
MAGATZEM	4,62 m2
TOTAL ÚTIL EDIFICI	189,35 m2
MAGATZEMS ANEXXES	50,55 m2
PORXOS	17,70 m2
TOTAL CONSTRUÏT	297,50 m2

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Enderrocs 1
ESCALA
1/100

ENDERROCS I DESMUNTATGES	
	Enderroc fals sostre
	Desmuntatge fusteries façana
	Enderroc divisòries
	Enderroc bloc de formigó
	Enderroc revestiment

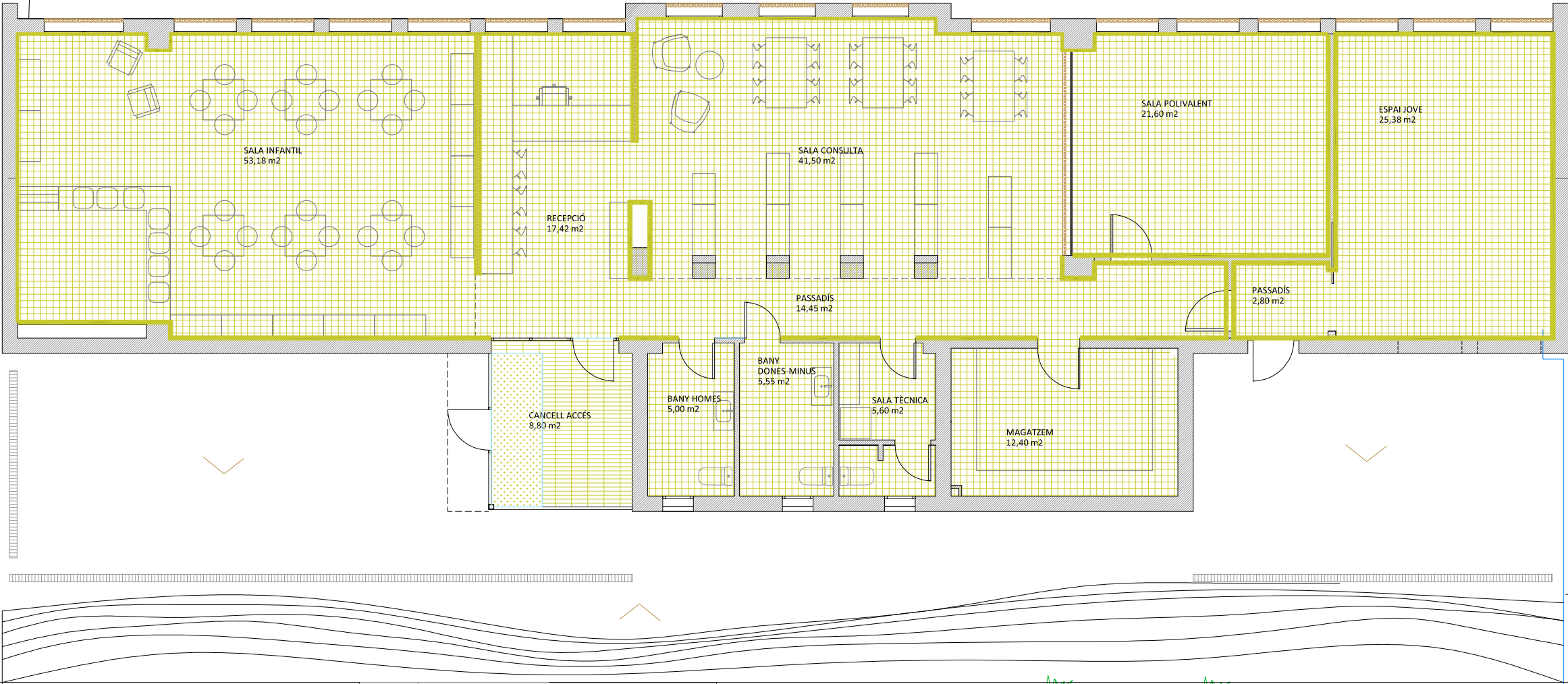
SUPERFÍCIES ÚTILS ANTIGUES ESCOLES	
SALA 1	39,71 m2
SALA 2	2,60 m2
SALA 3	14,00 m2
SALA 4	24,62 m2
SALA 5	26,00 m2
SALA 6	35,76 m2
REBEDOR	12,87 m2
PASSADÍS	18,67 m2
BANY 1	5,00 m2
BANY 2	5,50 m2
MAGATZEM	4,62 m2
TOTAL ÚTIL EDIFICI	189,35 m2
MAGATZEMS ANEXXES	50,55 m2
PORXOS	17,70 m2
TOTAL CONSTRUÏT	297,50 m2

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Enderrocs 2
ESCALA
1/100

----- AMPLIACIÓ EDIFICI



PAVIMENTS	
	Paviment de terrazo 40x40x3 cm. sobre base de morter de 5 cm., model Micromarfil de Mosaics Planas
	Paviment de terrazo 40x40x3 cm. antilliscant, model Micromarfil de Mosaics Planas
	Pelfud i emmarcat amb perfil L inox
	Sòcol peça terrazo 7 cm, model Micromarfil de Mosaics Planas
	Paviment exterior de formigó colorejat, color a escollir

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaia

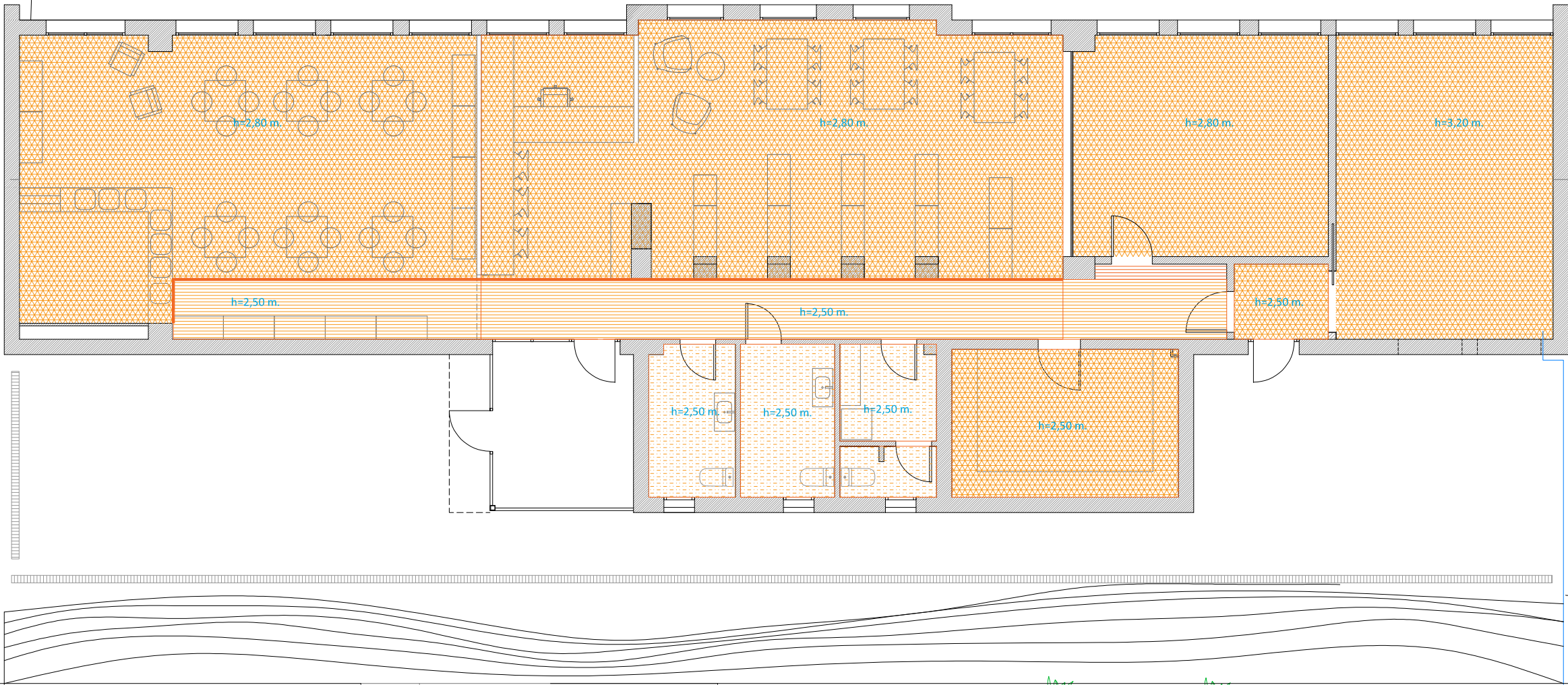
PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaia
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Paviments
ESCALA
1/100

17

Abril 2025

----- AMPLIACIÓ EDIFICI



FALSOS SOSTRES	
	Fals sostre fonoabsorvent de lames ignífiques color blanc marca Woodline, model WL/H8/38
	Fals sostre de cartró-guix N placa de 13 mm. i plaques de XPS e= 80 mm. a forjat
	Fals sostre de cartró-guix H placa de 13 mm. i plaques de XPS e= 80 mm. a forjat
	Tabica de cartró-guix H placa de 13 mm. amb difusor linial per impulsíó-retorn climatització

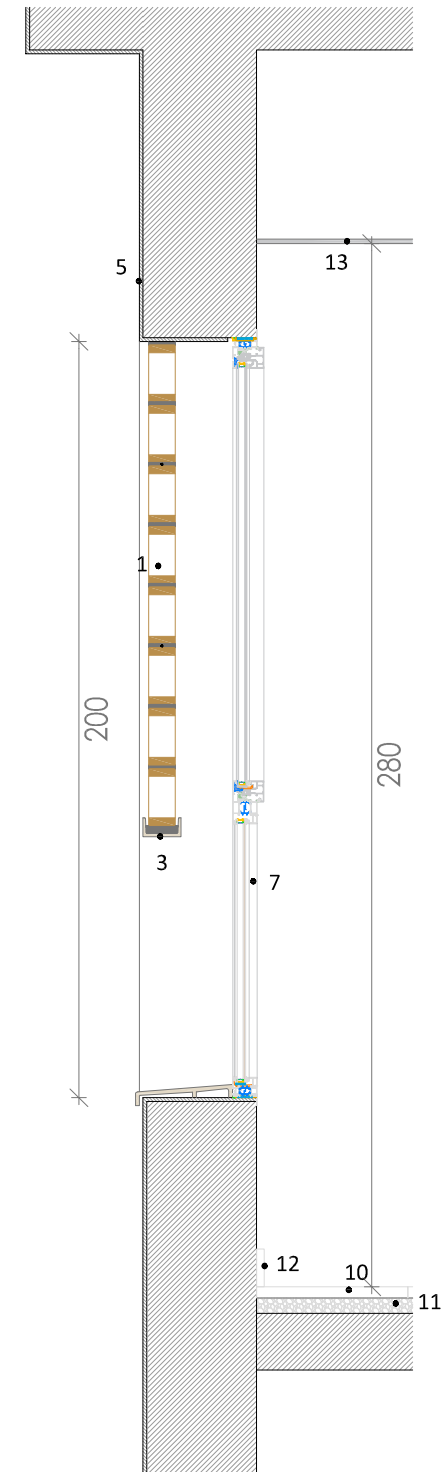
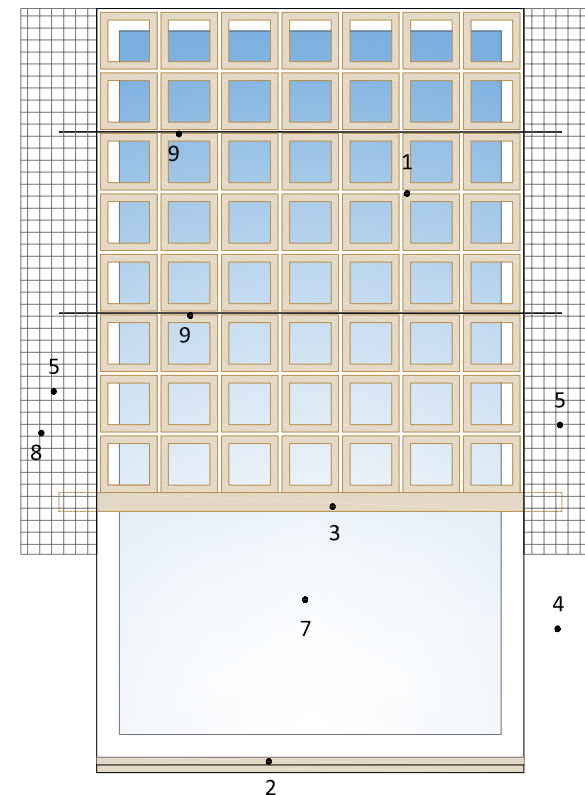
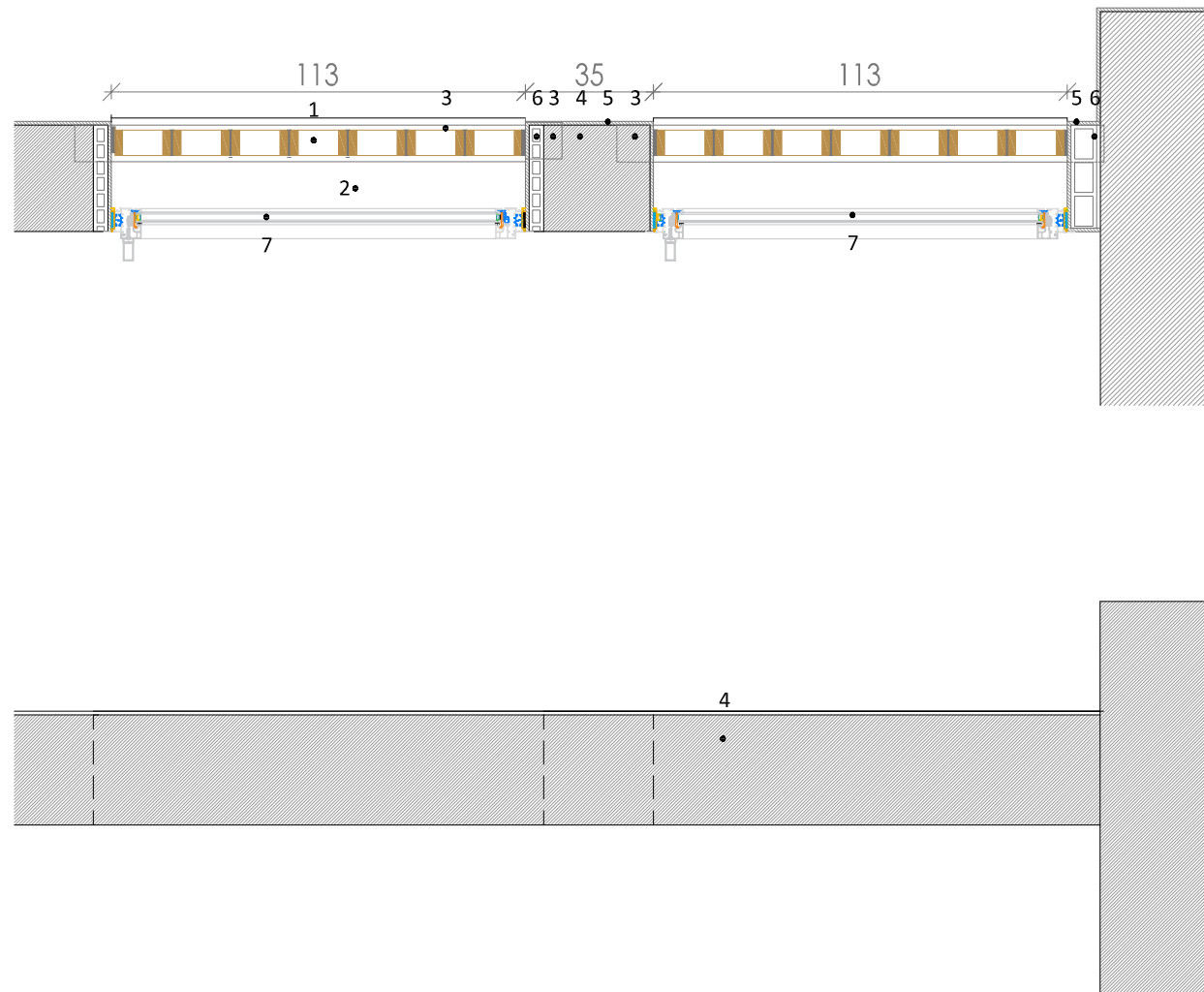
PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

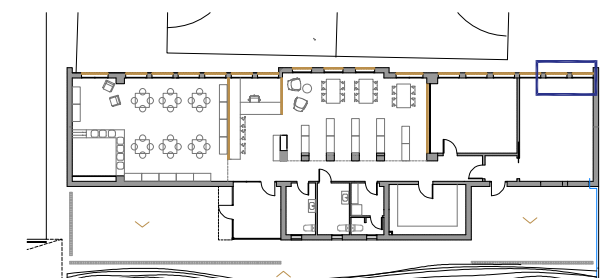
PLÀNOL
Falsos sostres
ESCALA
1/100

18

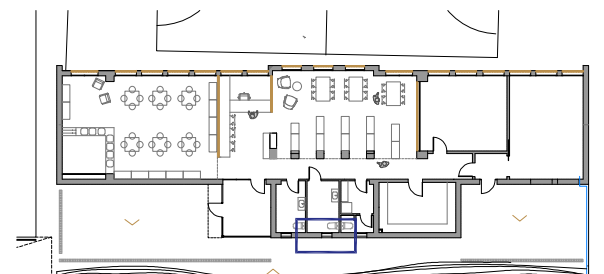
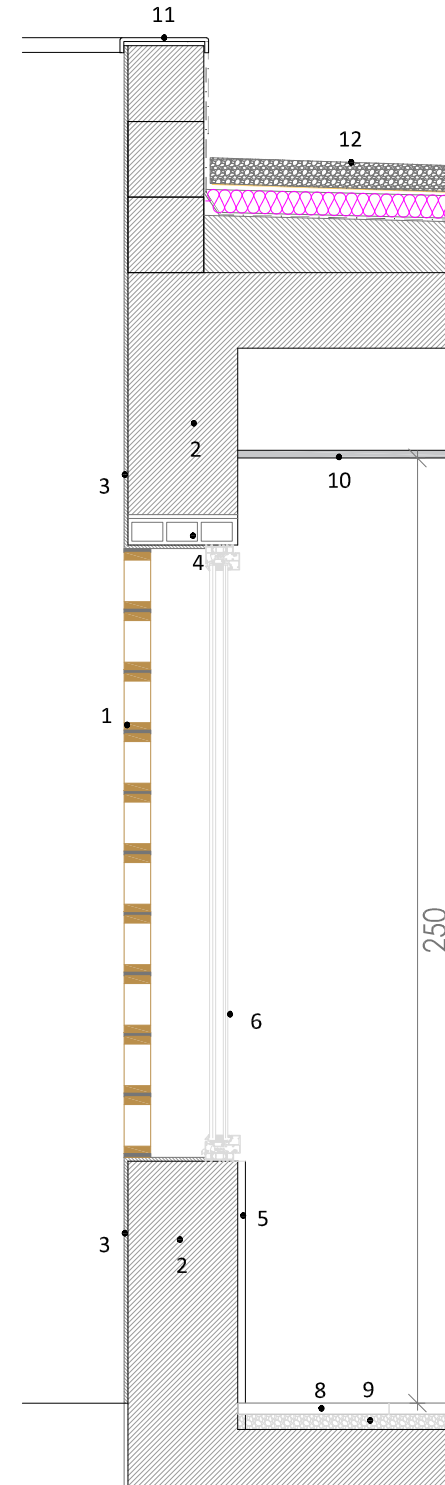
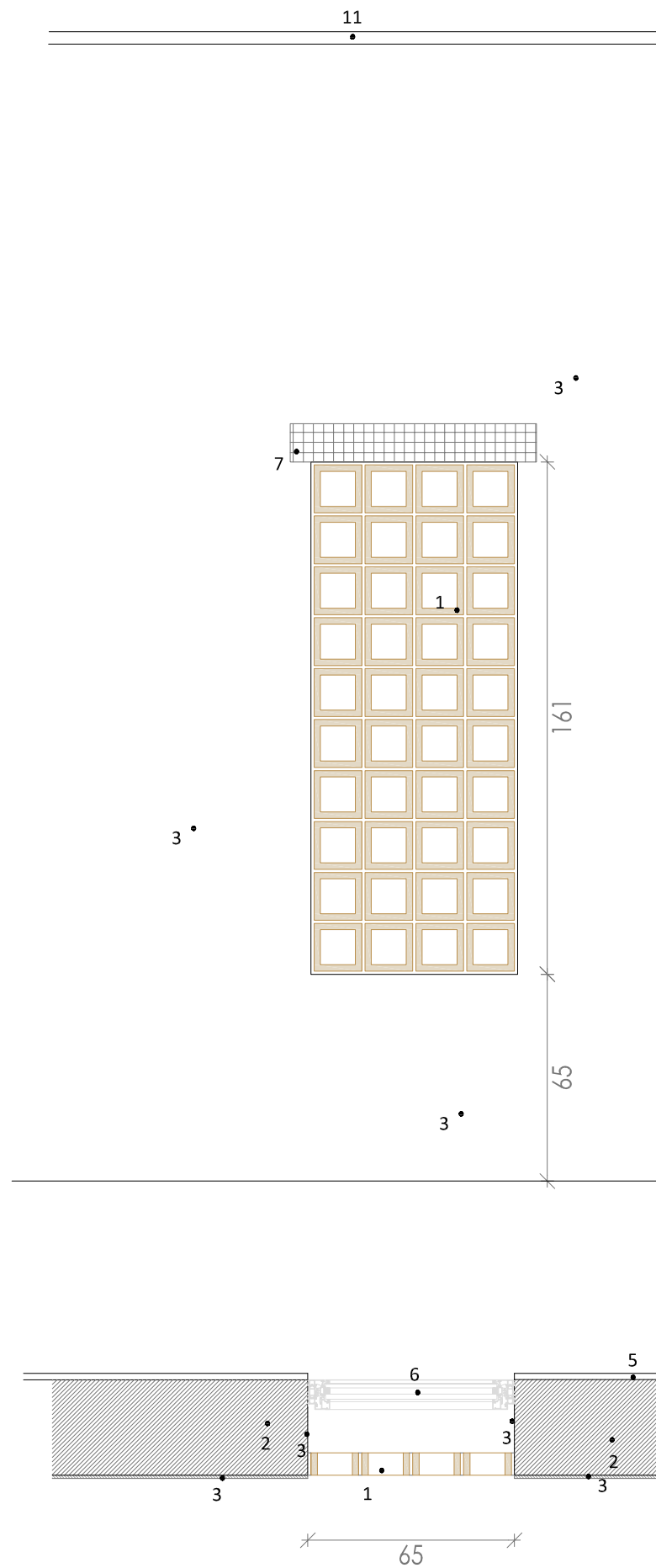
Abril 2025

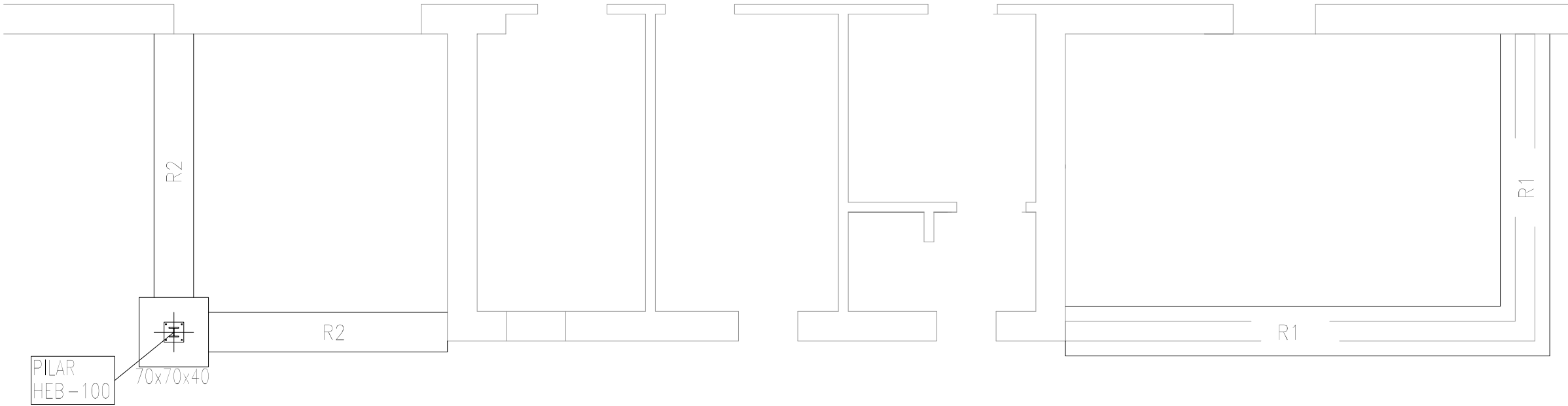


1. Gelosia de terracota 15x15 cm. model CUADRADA ARENA, ceràmica FERRES, amb junta de morter de ciment flexible per exterior de 10 mm. color blanc.
2. Escupidor de terracota esmaltat color beige 85, ceràmica FERRES.
3. Perfil estructural U 100X50 mm. acabat imprimat i pintat a l'esmalt color beige.
4. Paret de façana d'obra existent.
5. Arrebossat lliscat i pintat color blanc.
6. Recrescut de forat amb maó 40-70 mm. acabat arrebossat lliscat i pintat color blanc.
7. Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb un fixe i una fulla practicable, doble vidre. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun.
8. Malla de fibre de vidre col.locada en la façana, allí on s'han de realitzar perforacions per encastar el perfil en U i les barilles d'acer inox
9. Barilla d'acer inox diam. 8 mm. encastada a mur de façana, per subjecció de gelosia.
10. Paviment de terrazo de 40x40 x3 cm. model Micromarfil de Mosaics Planas.
11. Recrescut de ciment 4 cm.
12. Sòcol de terrazo model Micromarfil de Mosaics Planas..
13. Fals sostre continu de plaques de cartró-guix 20 mm.



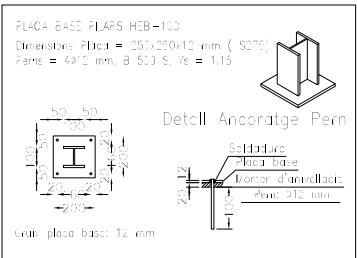
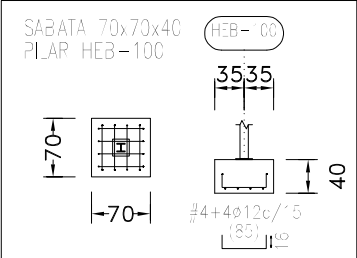
1. Gelosia de terracota 15x15 cm. model CUADRADA ARENA, ceràmica FERRES, amb junta de morter de ciment flexible per exterior de 10 mm. color blanc.
2. Paret de façana d'obra existent.
3. Arrebossat lliscat i pintat color blanc.
4. Recrescut de forat amb maó 40-70 mm. acabat arrebossat lliscat i pintat color blanc.
5. Rajola gres 20x20 cm. color beige, model a escollir per la DF.
6. Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb una fulla practicable, doble vidre. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun.
7. Malla de fibre de vidre col.locada en la façana, allí on s'han de realitzar perforacions per encastar el perfil en U i les barilles d'acer inox
8. Paviment de terrazo de 40x40 x3 cm. model Micromarfil marca Mosaics Planas.
9. Recrescut de ciment 4 cm.
10. Fals sostre continu de plaques de cartró-guix 20 mm.
11. Remat ampit cobert amb peça ceràmica 20x23 color beige.85, ceràmica FERRES.
12. Coberta invertida formada per:
 - formigó de pendents
 - làmina separadora
 - làmina impermeabilitzant bituminosa, inclosos solapaments
 - làmina separadora
 - filtre geotèxtil
 - capa de graves





SOSTRE PL. BAIXA

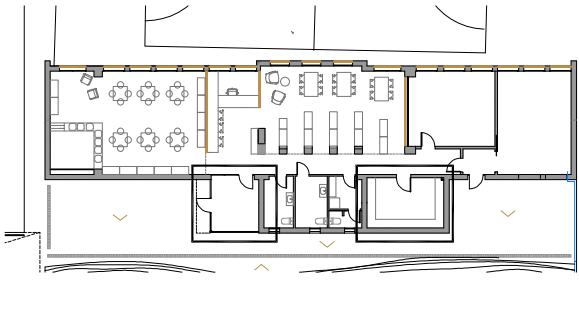
LONGITUDS D'ANCORATGE Lb			LONGITUDS DE SOLAPAMENT Ls=1,4Lb (Solapaments separats més de 10ø)		
Formigó: f _{td} 25 N/mm² Sisme: No			Formigó: f _{td} 25 N/mm² Sisme: No		
Acer Armadura Passiva: B-500-S			Acer Armadura Passiva: B-500-S		
Diàmetre (ø)	Longitud (Lb)	Longitud (Ls)	Diàmetre (ø)	Longitud (Lb)	Longitud (Ls)
6 mm.	15 cm	25 cm	6 mm.	25 cm	30 cm
8 mm.	20 cm	30 cm	8 mm.	30 cm	45 cm
10 mm.	25 cm	40 cm	10 mm.	35 cm	50 cm
12 mm.	30 cm	45 cm	12 mm.	45 cm	60 cm
16 mm.	40 cm	60 cm	16 mm.	60 cm	80 cm
20 mm.	60 cm	85 cm	20 mm.	85 cm	120 cm
25 mm.	95 cm	135 cm	25 mm.	135 cm	185 cm
L'armadura que arribi a les vores del forat (límits i forats) sempre s'acabarà amb pala. Els solapaments es realitzaran preferentment:			— Armadures inferiors: pròximes al pilar — Armadures superiors: al centre de la llum		
Posició 1. Adherència bona: Armat inferior			Posició 2. Adherència deficient: Armat superior		
Armat verticals, Pilars					

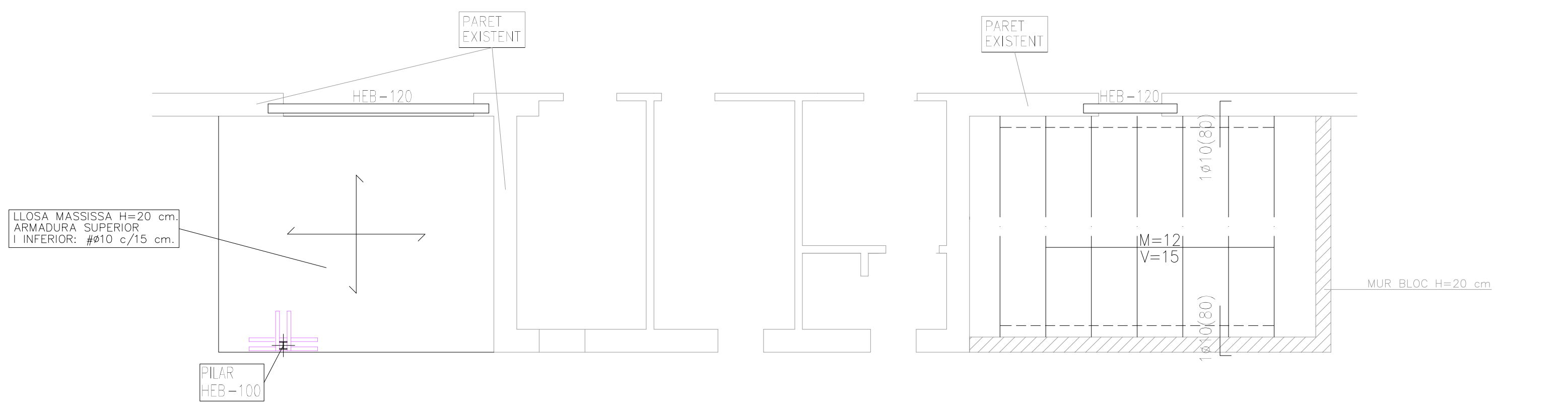


NOTA: EL GRUIX DEL FORMIGÓ DE NETEJA DE LES SABATES SERÀ EL SUFICIENT PER TAL D'ASSEGURAR EN TOT MOMENT QUE LES SABATES MAI RECOLZIN SOBRE SOL REMOGUT, TERRA VEGETAL I/O REBLERTS HETEROGENIS, AMB UN GRUIX MÍNIM DE 10 cm.

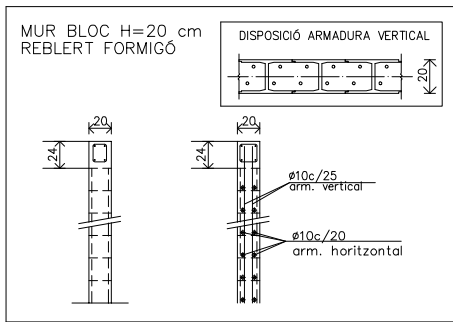
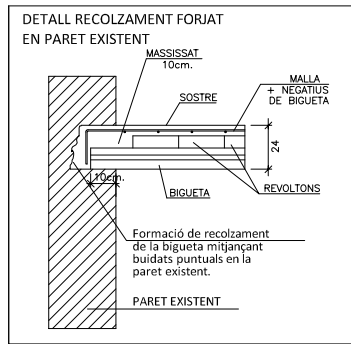
NOTA: TENSÍO ADMISIBLE PENDENT D'ESTUDI GEOTÈCNIC

TENSÍO ADMISIBLE DEL TERRENY: 0.20 N/mm,2						
QUADRE DE CARACTERISTIQUES ADAPTAT A CTE-CE						
Element	Localització	Especificació de l'element	Nivell de control	Coefficient Ponderació	Màxima relació aigua/ciment	Mínim contingut de ciment (kg/m3)
Formigó	Sabates, riestres i lloses	HA-25/F/20/XC2	NORMAL	lc=1,50	0.60	275
	Pilars i Murs	HA-25/F/20/XC2	NORMAL	lc=1,50	0.60	275
Acer	Sabates, riestres i lloses	B 500 S	NORMAL	ls=1,15		
	Pilars i Murs	B 500 S	NORMAL	ls=1,15		
Execució	Sabates, riestres i lloses		NORMAL	A. p.: lf=1.50 A. v.: lf=1.60		
	Pilars i Murs		NORMAL	A. p.: lf=1.50 A. v.: lf=1.60		
RECOBRIMENTS		Sabates, riestres i pantalla murs cara contacte terreny: 7 cm. Sabates, riestres i pantalla murs cara lliure: 3.5 cm. Sabates i riestres cara formigó de neteja: 5 cm.				
DISTANCIA MAXIMA ENTRE SEPARADORS		Graella superior sabates i lloses: 50ø 6 50 cm. Graella inferior sabates i lloses: 50ø 6 100 cm. Graelles murs: 50ø 6 50 cm. Separació entre graelles murs: 100 cm.				

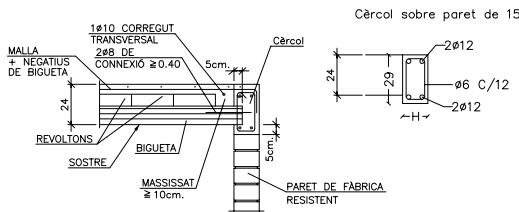




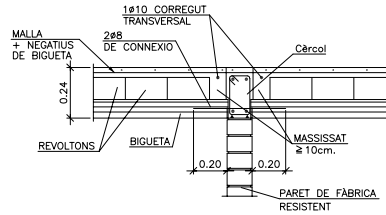
SOSTRE PL. BAIXA



Recolzament en Extrem de Tram Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional. Biguetes Pretensades



Recolzament Intermedi Sobre Paret de Fabrica Resistent Sostre Unidireccional. Biguetes Pretensades

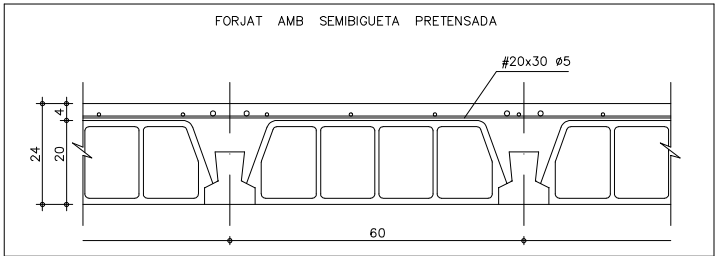
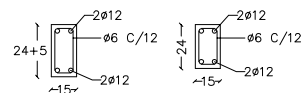


LONGITUDS D'ANCORATGE Lb				LONGITUDS DE SOLAPAMENT Ls=1,4Lb (Solapament separat més de 10Ø)			
Formigó: f _{yk} 25 N/mm ² Sisme: No				Formigó: f _{yk} 25 N/mm ² Sisme: No			
Acer Armadura Passiva: B-500-S				Acer Armadura Passiva: B-500-S			
Diàmetre (Ø)	Longitud (Lb)	Longitud (Lb)		Diàmetre (Ø)	Longitud (Ls)	Longitud (Ls)	
6 mm.	15 cm	25 cm		6 mm.	25 cm	30 cm	
8 mm.	20 cm	30 cm		8 mm.	30 cm	45 cm	
10 mm.	25 cm	40 cm		10 mm.	35 cm	50 cm	
12 mm.	30 cm	45 cm		12 mm.	45 cm	60 cm	
16 mm.	40 cm	60 cm		16 mm.	60 cm	80 cm	
20 mm.	60 cm	85 cm		20 mm.	85 cm	120 cm	
25 mm.	85 cm	135 cm		25 mm.	135 cm	185 cm	

L'armadura que arriba a les vores del forjat (límits i forats) sempre s'ancorà amb pila.
Els solapaments es realitzaran preferentment: - Armadures inferiors: arribant al pilar.
- Armadures superiors: al centre de la llum.

Posició 1. Adherència bona: Armats inferiors Armats verticals, Pilars
Posició 2. Adherència deficient: Armats superiors

LES ARMADURES LONGITUDINALS DELS CÈRCOLS, EN ELS EXTREMS ES DOBLEGARAN EN COLZE
C1 i Sobre paret de 15 (zona recolzament forjat) C1 i Sobre paret de 15 (zona no recolzament forjat)



ELS COLZES D'ELS NEGATIU DEL FORJAT SERAN DE 18 CMS.

LES LÍNIES DE TRAÇOS EN ELS EXTREMS DEL FORJAT, INDIQUEN ELS NERVIS QUE TINDRAN ELS MATEIXOS NEGATIU. AQUESTS NEGATIU TAMBÉ ES COL·LOCARAN SOBRE ELS CÈRCOLS SEMPRE QUE HI ARRIBIN LES LÍNIES DE TRAÇOS.

M = MOMENTS POSITIU EN m*KN. PER METRE I MAJORATS.
V = ESFORÇ TALLANT EN KN. PER METRE I MAJORATS.

EL FABRICANT DE LES BIGUETES INDICARÀ ELS APUNTALAMENTS NECESSARIS I LA SEPARACIÓ ENTRE SOTAPONTS.

SI EL FORMIGÓ D'ALGUN ELEMENT ESTRUCTURAL QUEDA VIST, S'HAURA D'IMPERMEABILITZAR.
EN CAS CONTRARI L'ESPECIFICACIÓ PER AQUESTS ELEMENTS SERA: HA-30/F/15/XC4, AMB UNA RELACIÓ MÀXIMA D'AIGUA CIMENT DE 0,55 I UN CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT DE 300 Kg/m³. EL RECOBRIMENT NOMINAL SERÀ DE 4 CM.

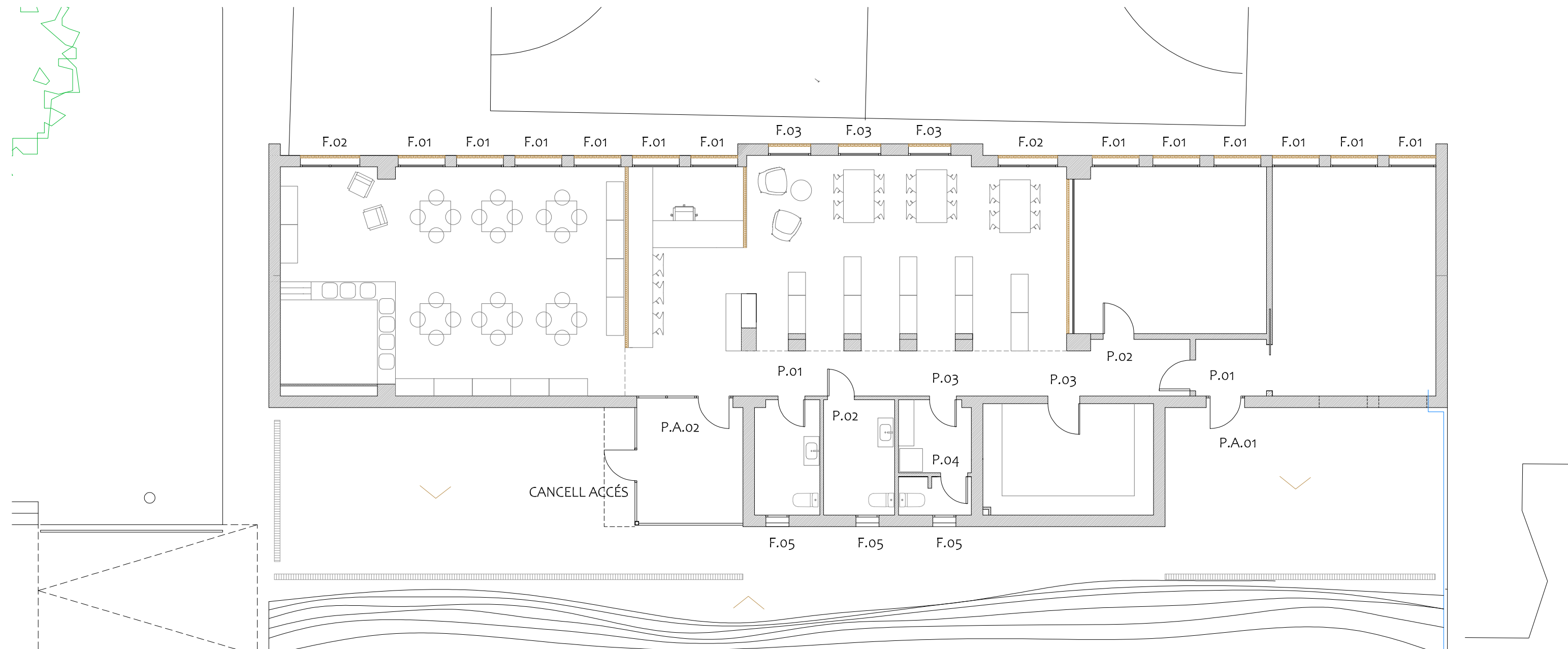
PES PROPÍ: 3.10 KN/m ²	CÀRREGUES MORTES: 2.00 KN/m ²	SOBRECÀRREGA D'ÚS: 2.00 KN/m ²
PES PROPÍ: 5.00 KN/m ²		SOBRECÀRREGA NEU: 0.50 KN/m ²
(LLOSA H=20 cm)		

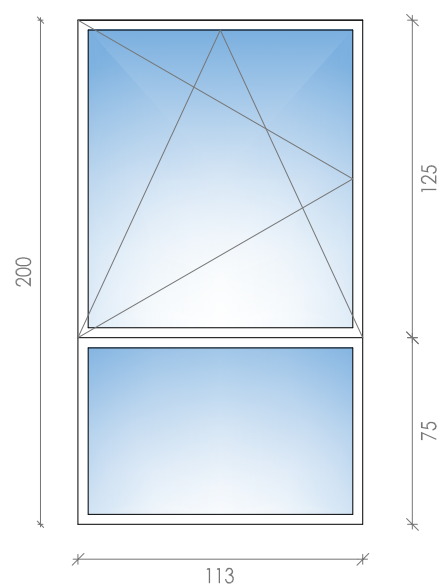
QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES ADAPTAT A CTE-CE					
Element	Localització	Especificació de l'element	Nivell de control	Coefficient Ponderació	Màxima relació aigua/ciment
Formigó	Pilars	HA-25/F/20/XC2	ESTADÍSTIC	IC=1,50	0.60
	Bigues	HA-25/F/20/XC2	ESTADÍSTIC	IC=1,50	0.60
	Lloses i forjats	HA-25/F/20/XC2	ESTADÍSTIC	IC=1,50	0.60
Acer en armadures	Pilars	B 500 S	NORMAL	IS=1,15	
	Bigues	B 500 S	NORMAL	IS=1,15	
	Lloses i forjats	B 500 S	NORMAL	IS=1,15	
Execució	Pilars		NORMAL	A. p.: f _t =1.50 A. v.: f _t =1.60	
	Bigues		NORMAL	A. p.: f _t =1.50 A. v.: f _t =1.60	
	Lloses i forjats		NORMAL	A. p.: f _t =1.50 A. v.: f _t =1.60	
Recobriments: 3,5 cm.		Pilars 100Ø 6 200 cm. Bigues 100 cm. Lloses i forjats Graella superior 50Ø 6 50 cm. Graella inferior 50Ø 6 100 cm.			

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Estructura
Fonamentació
ESCALA
1/50

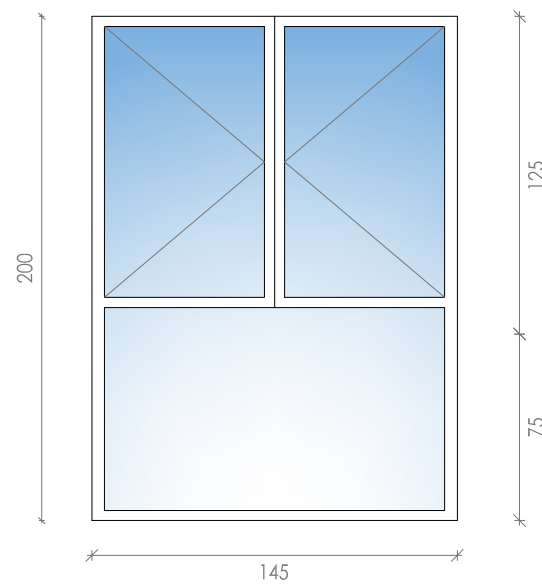




F.01 FINESTRA 1 - façana pati

Balconera d'alumini amb RPT de color blanc, amb vidre amb càmera 4+16+6 amb vidre baix emisiu. Format per una part fixa i una fulla batent.

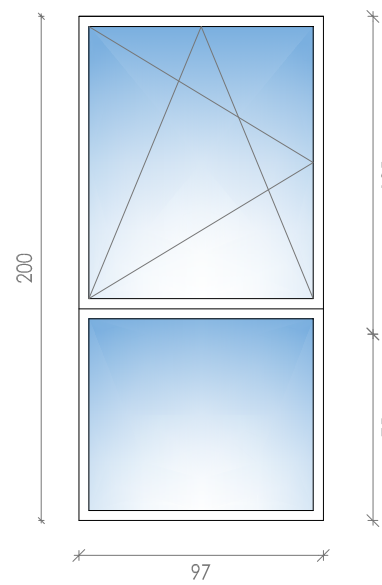
12 UT



F.02 FINESTRA 2 - façana pati

Balconera d'alumini amb RPT de color blanc, amb vidre amb càmera 4+16+6 amb vidre baix emisiu. Format per una part fixa i dos fulles batents.

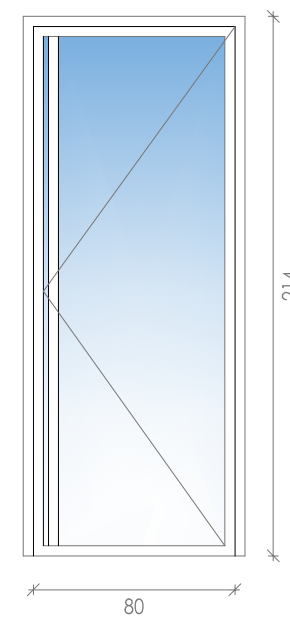
2 UT



F.03 FINESTRA 3 - façana pati

Balconera d'alumini amb RPT de color blanc, amb vidre amb càmera 4+16+6 amb vidre baix emisiu. Format per una part fixa i una fulla batents.

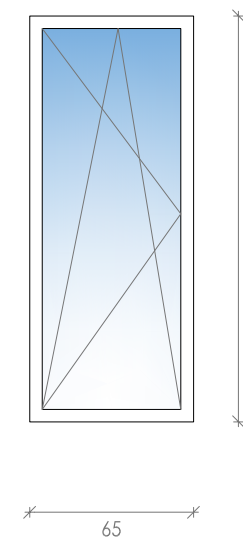
3 UT



P.A.01 PORTA 1 - façana accés

Porta d'alumini amb RPT de color blanc, amb vidre amb càmera 4+16+6 amb vidre baix emisiu. Amb pany i tirador de barra lacat blanc.

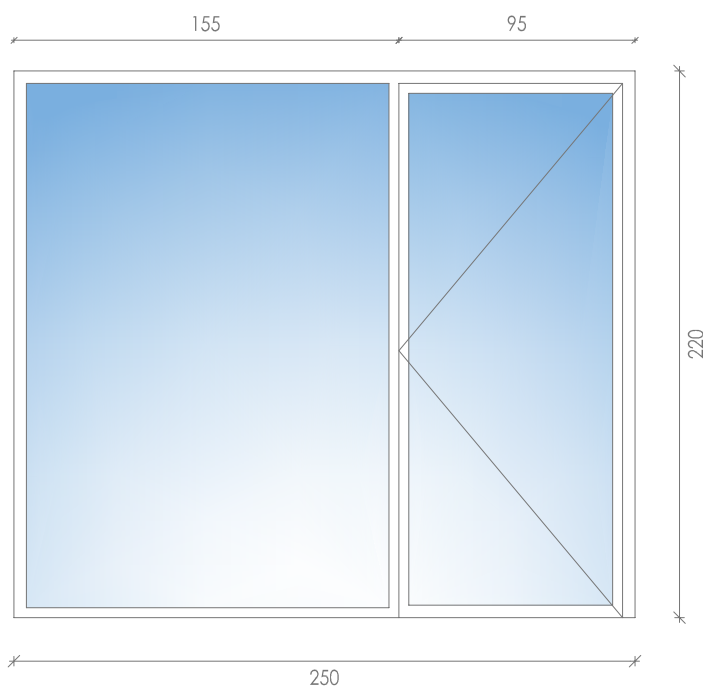
1 UT



F.05 FINESTRA 5 - banys i sala tècnica

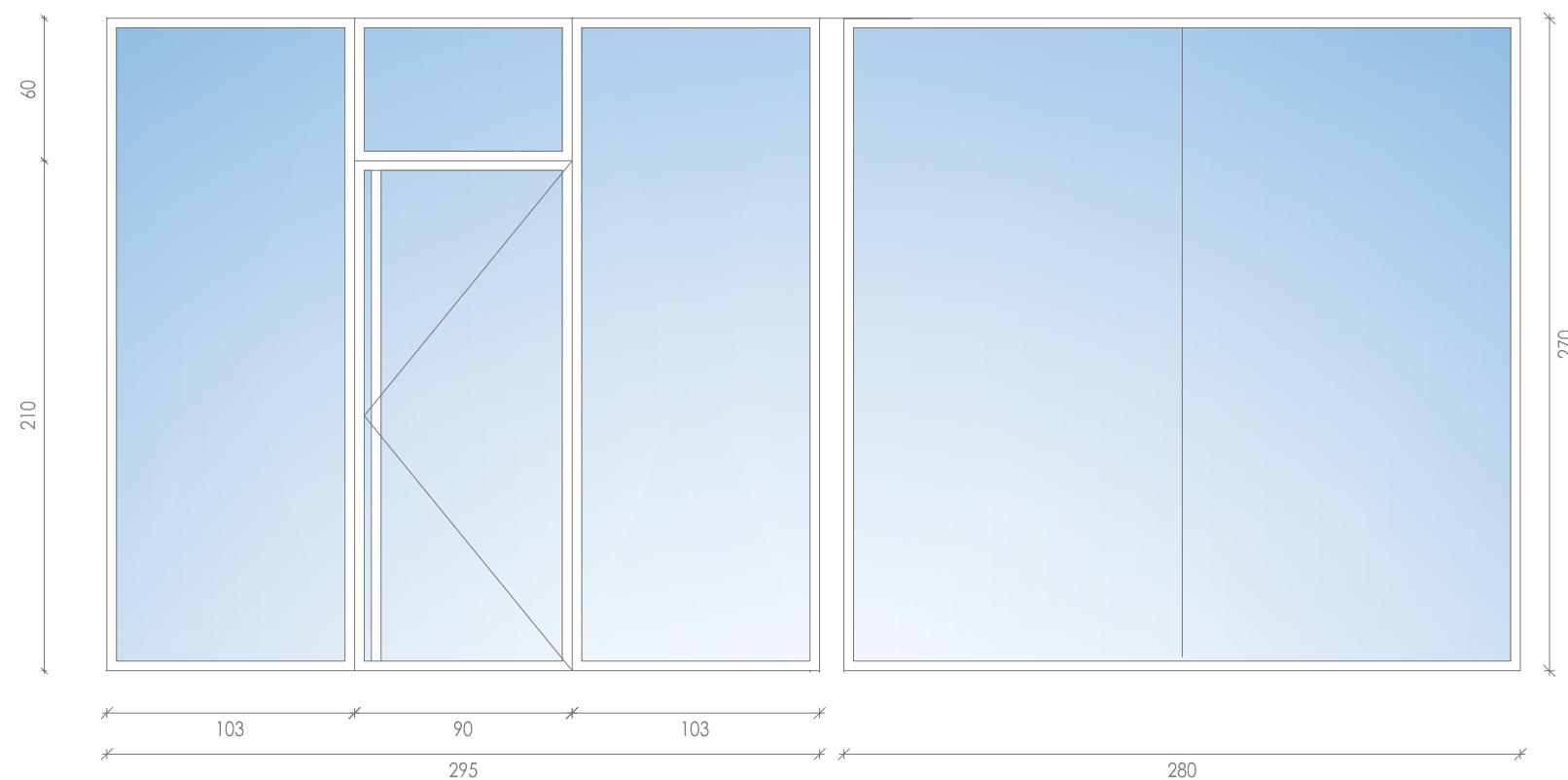
Finestra d'alumini oscil.lobatent amb RPT de color blanc, amb vidre trasllúcid amb càmera 4+16+6 amb vidre baix emisiu.

3 UT



P.A.02 PORTA 2
Porta d'alumini d'accés color blanc amb RPT i doble vidre 6+4+6 format amb una fulla fixa i una porta batent, amb tirador de barra lacada blanca i pany.

1 UT



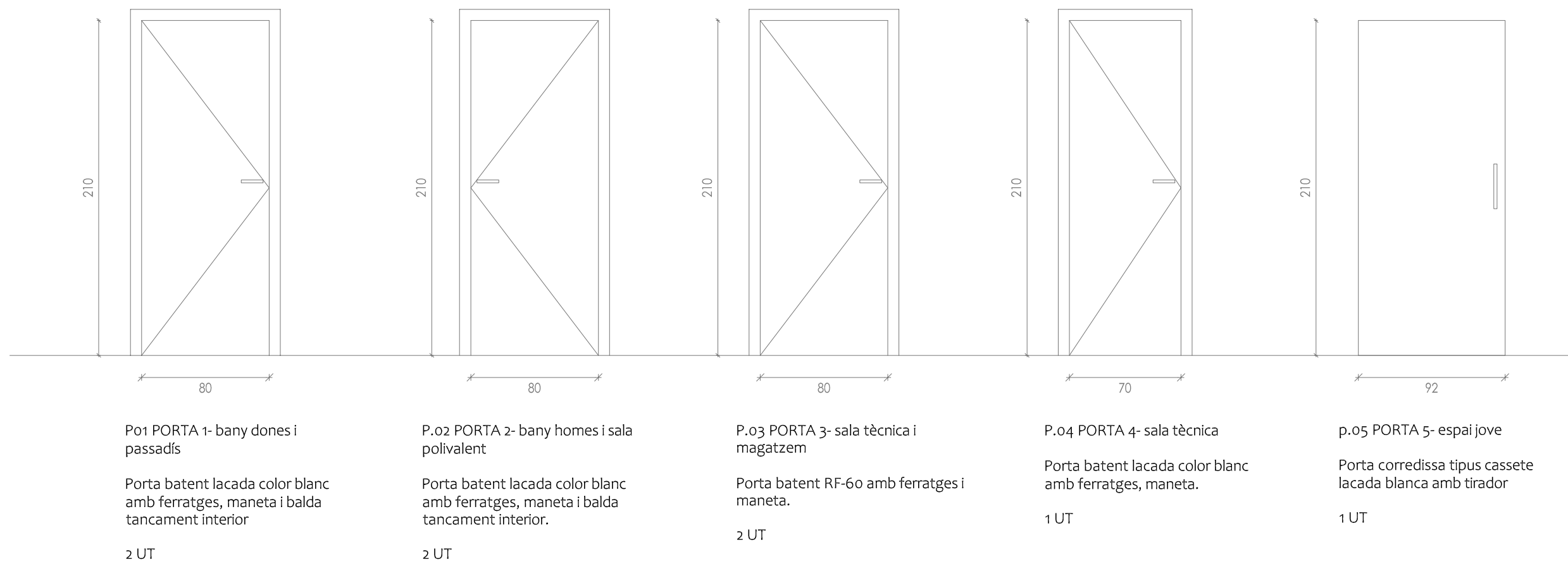
CANCELL ACCÉS
Cancell d'accés amb perfil·leria d'alumini color blanc amb RPT i vidre laminat de seguretat 4+4 segons dibuix. Porta amb pany i tirador rodó lacat blanc.

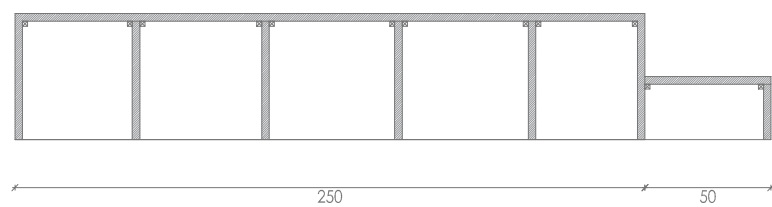
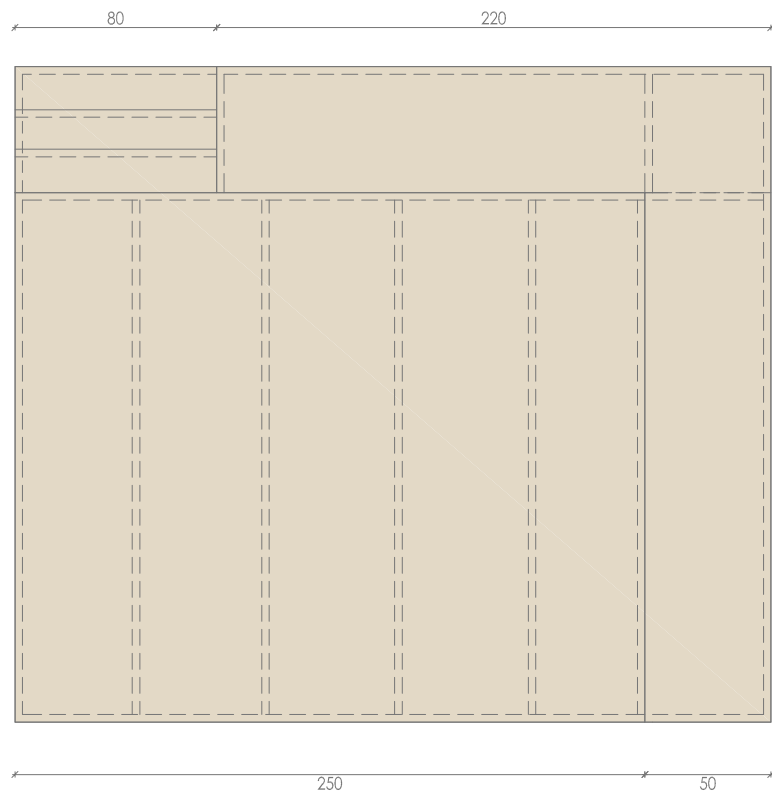
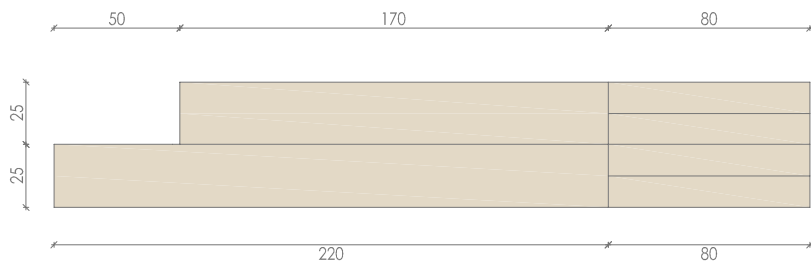
1 UT

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

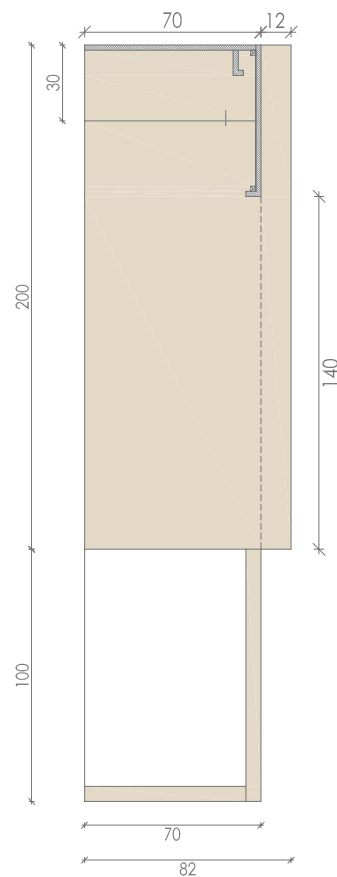
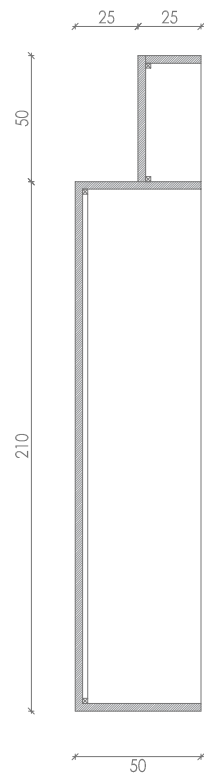
PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Fusteria exterior
ESCALA
1/30

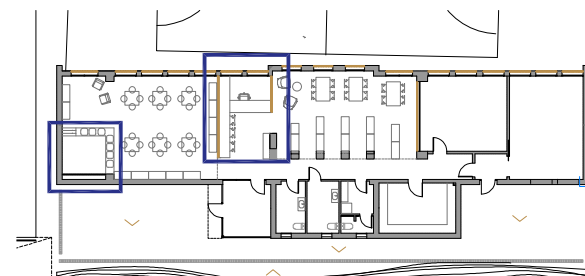
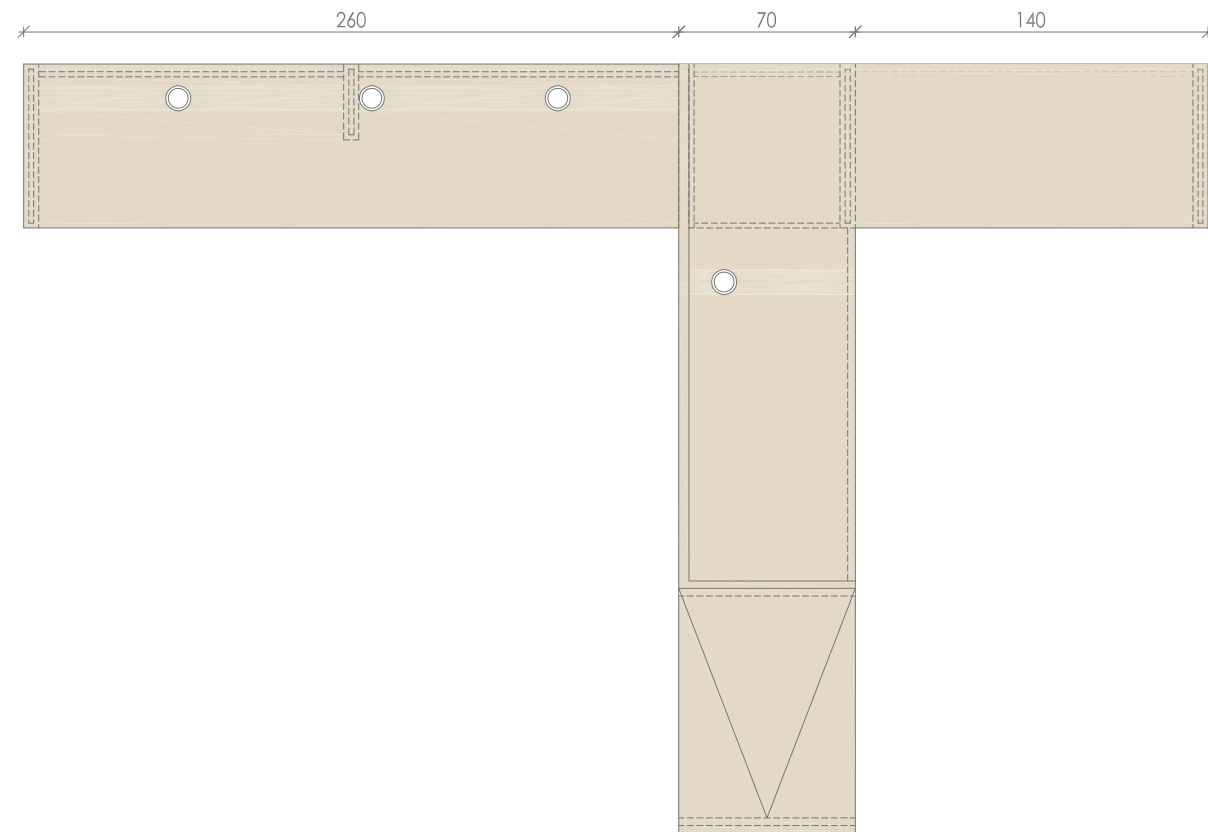
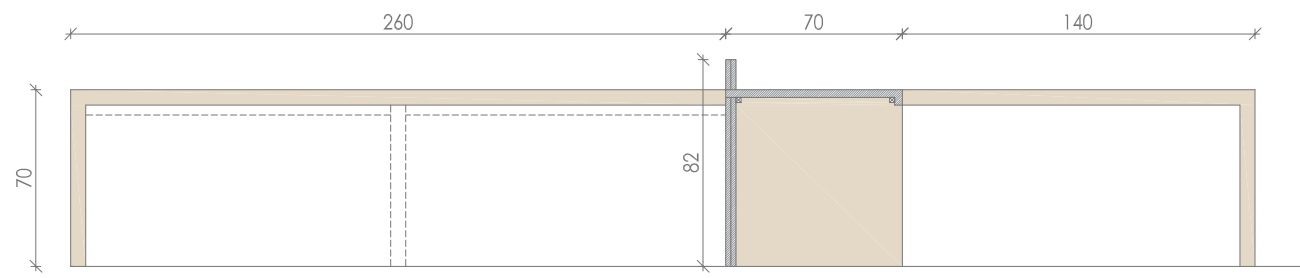




Moble de DM acabat amb melamina color blanc.
El mostrador de minusvàlid tindrà un sobre abatible.



Moble de DM acabat amb melamina color blanc.
El mostrador de minusvàlid tindrà un sobre abatible.





ENDERROCS	
	Murs de bloc de formigó 40x20x20 cm. existents

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Estat actual
ESCALA
1/125

U.01



Abril 2025



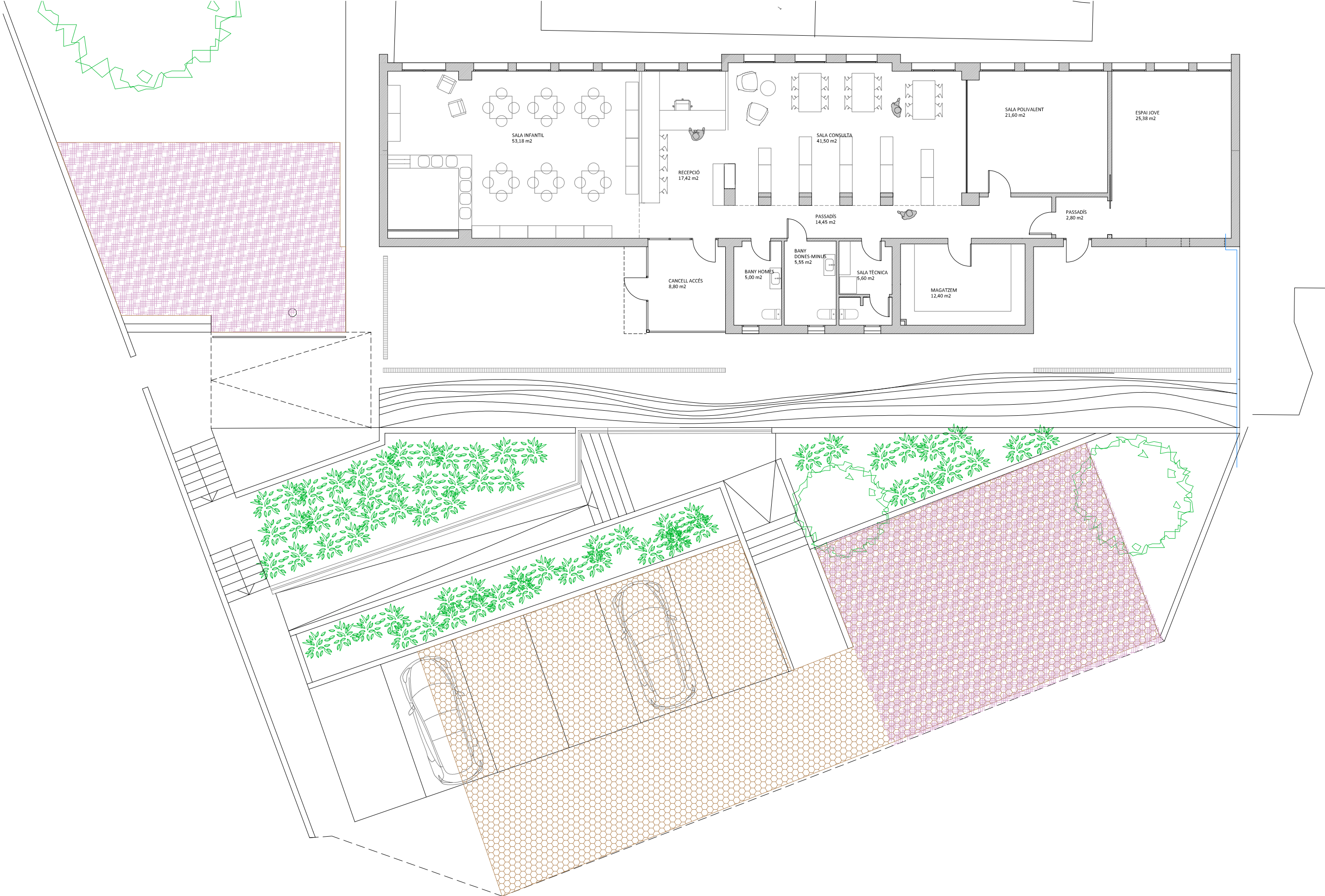
EXISTENT I NOVA CONSTRUCCIÓ	
	Murs de bloc de formigó 40x20x20 cm. existents
	Murs de bloc de formigó 40x20x20 cm. nova construcció.
	Ampliació de rampa amb bloc de formigó i matxiambrat, formació de graons.

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Murs nous
ESCALA
1/125

U.02



	Replè i piconatge de terres d'aportació gruix 25 cm.
	Replè i piconatge de terres d'aportació gruix 25 cm. i capa de sauló

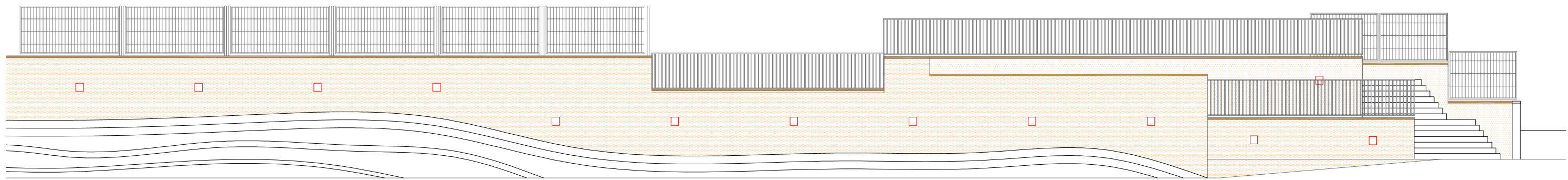
ACABATS	
	Paviment continuu de formigó colorejat color a escollir per la DF
	Subbase de formigó 10 cm. i acabat paviment continuu de formigó colorejat color a escollir per la DF
	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

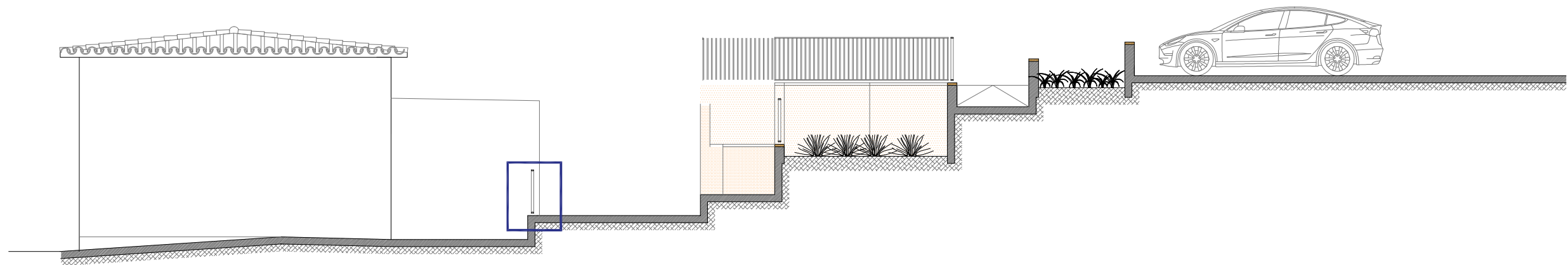
PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Acabats
ESCALA
1/125

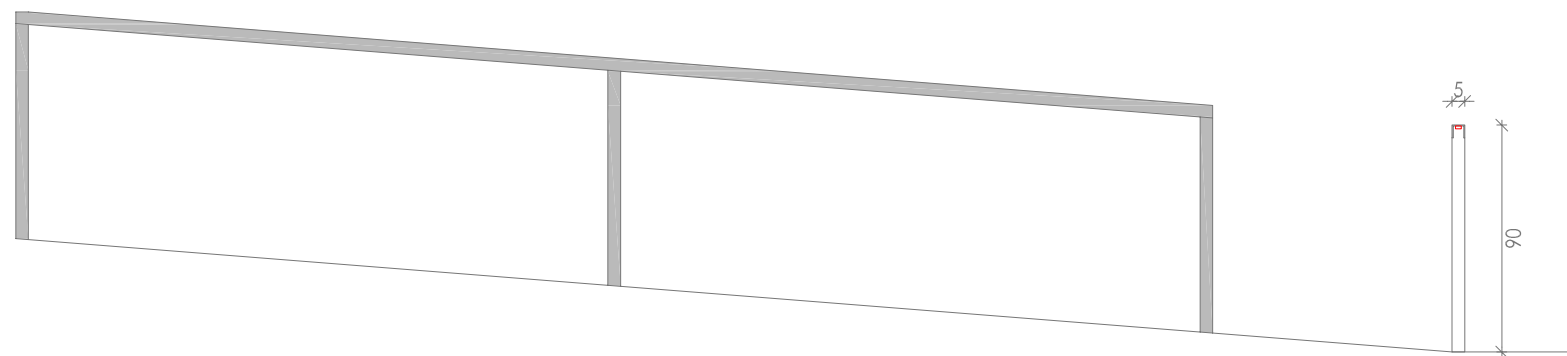
U.04



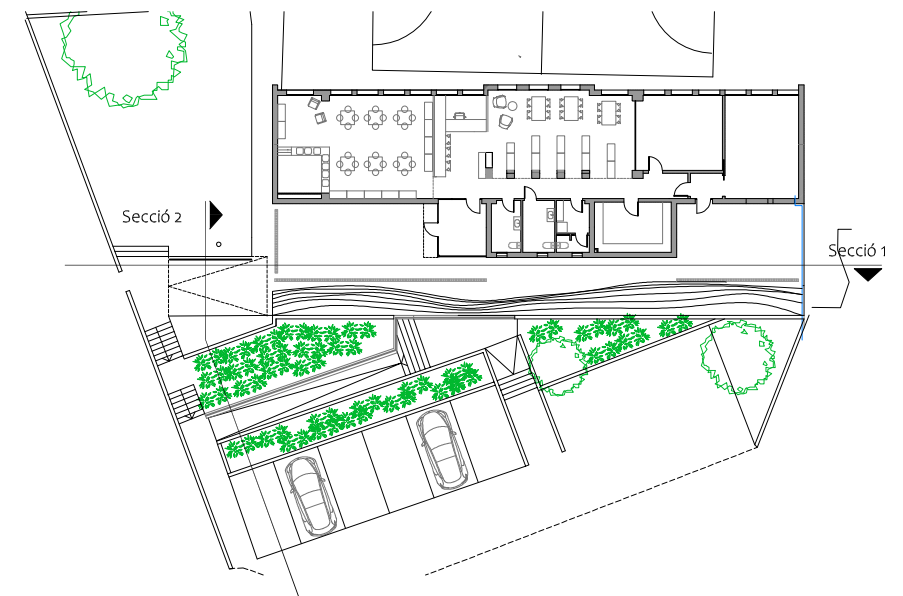
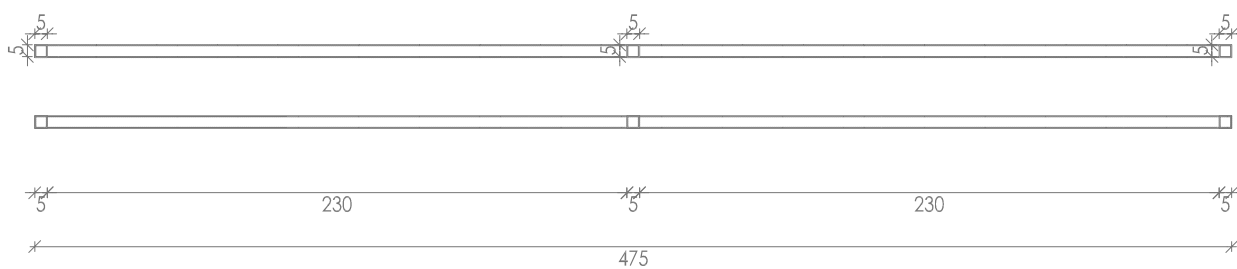
SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



- Barana d'acer inoxidable:
- muntants tubulars acer inox 5x5 cm.
 - passamà perfil U acer inox 5x5 cm.
 - il.luminació led

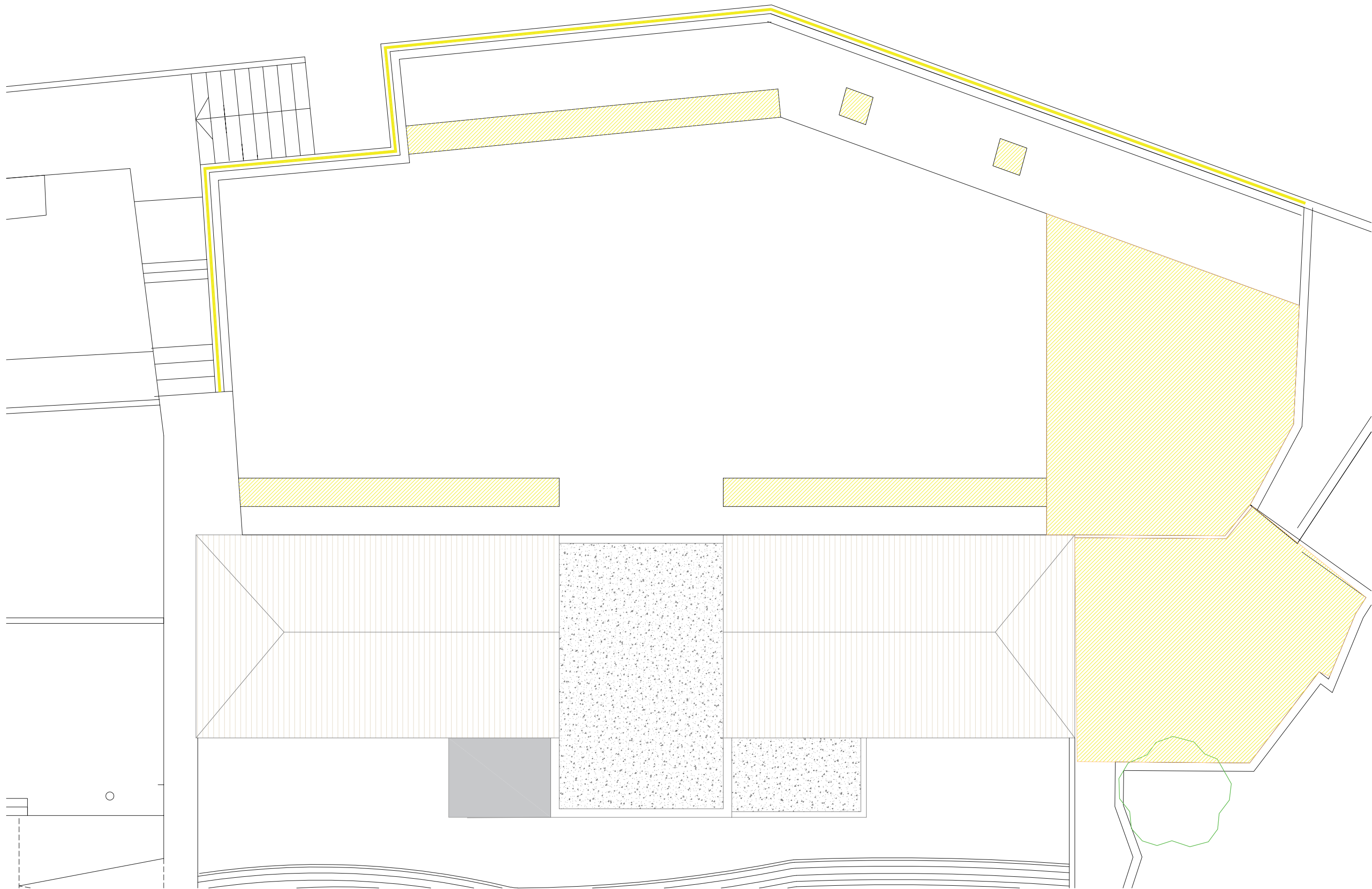


PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Seccions
ESCALA
1/100

U.05
Abril 2025



ENDERROCS I DESMUNTATGES	
	Enderroc de tanca perimetral
	Tall de formigó i repicat de solera de formigó fins deixar terra vista

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

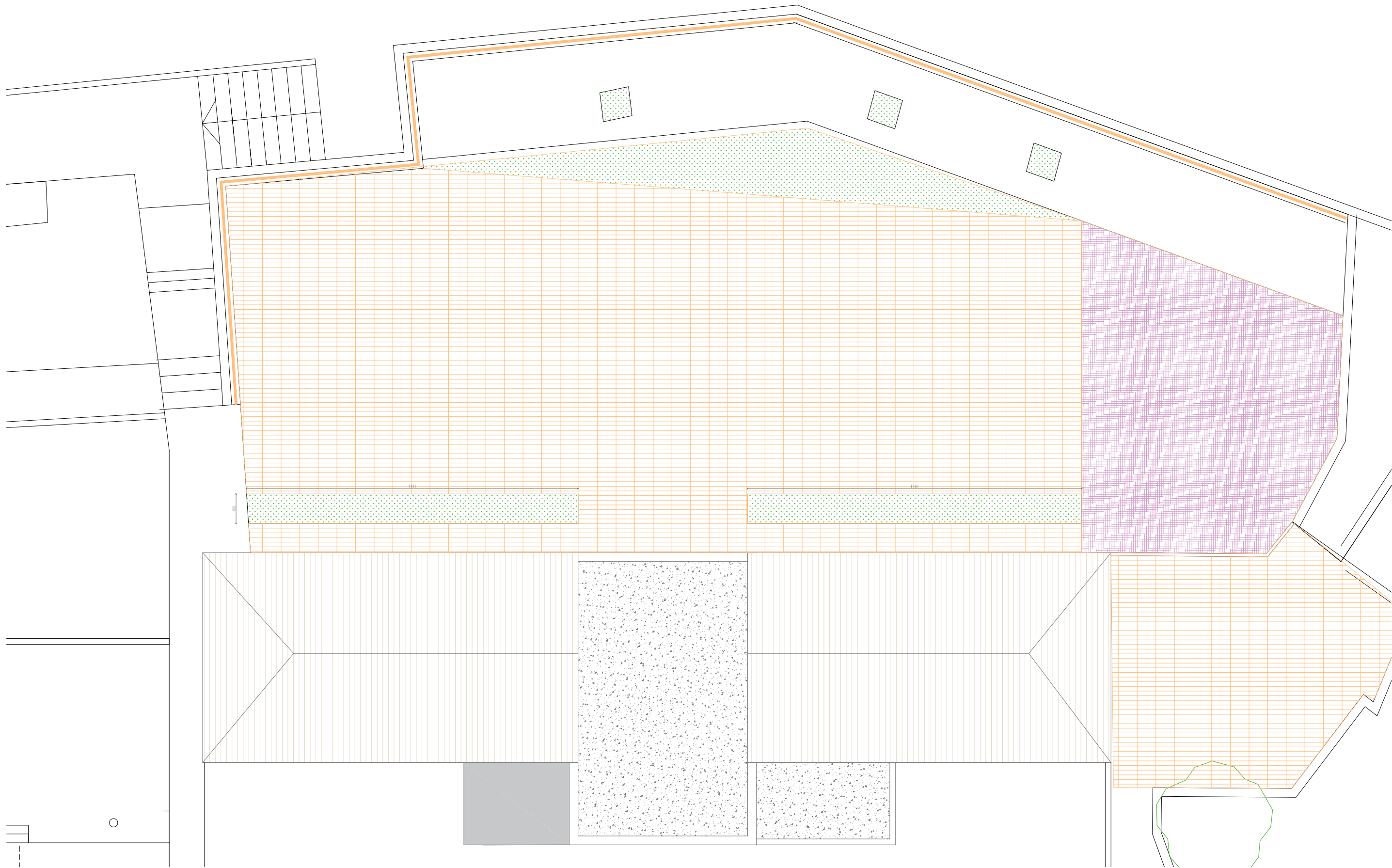
PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Enderrocs pista
ESCALA
1/125

U.06



Abril 2025



ACABATS PISTA	
	Col·locació de tanca perimetral provinent del desmuntatge de la zona nova urbanització
	Capa de regulació de formigó amb fibres
	Reblert de sauló
	Terres vegetals

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

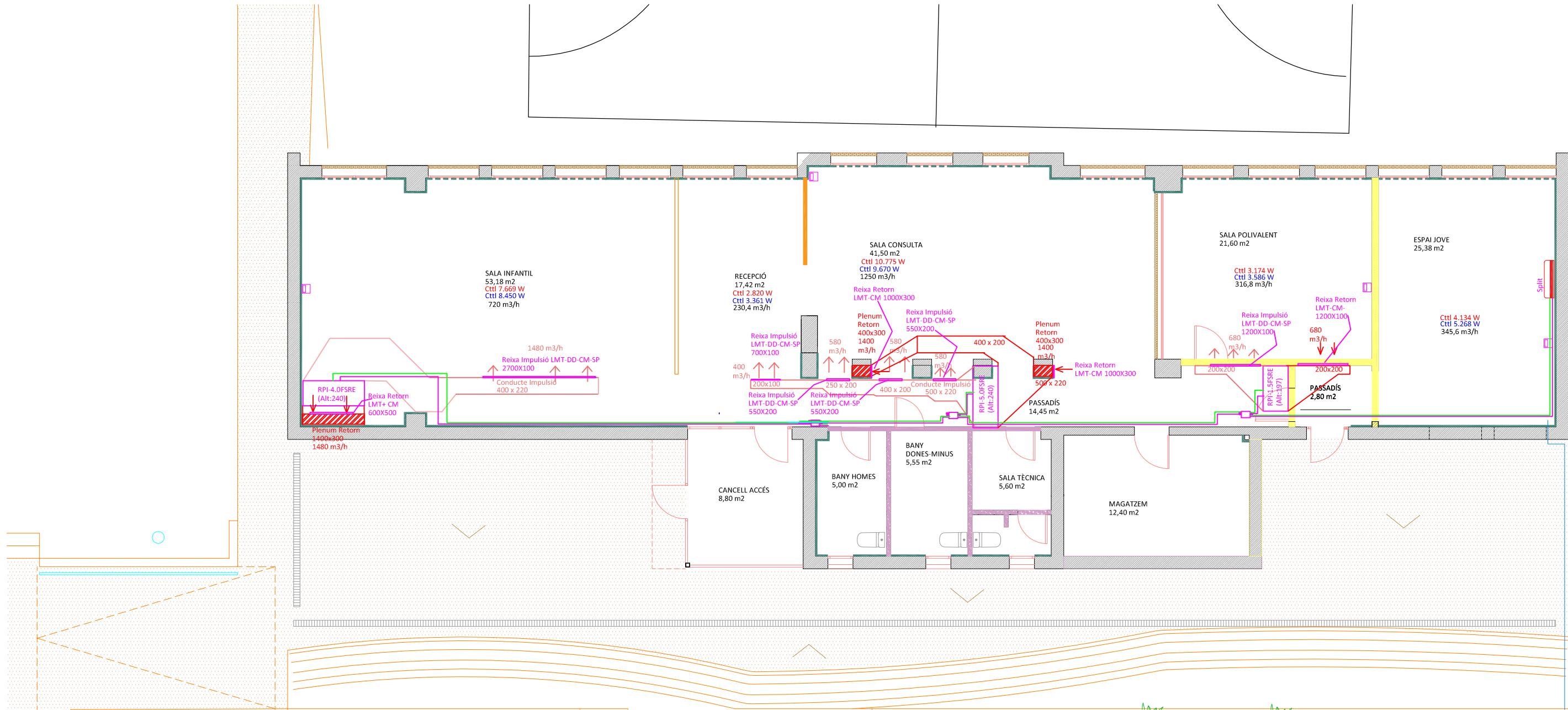
PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Acabats pista
ESCALA
1/125

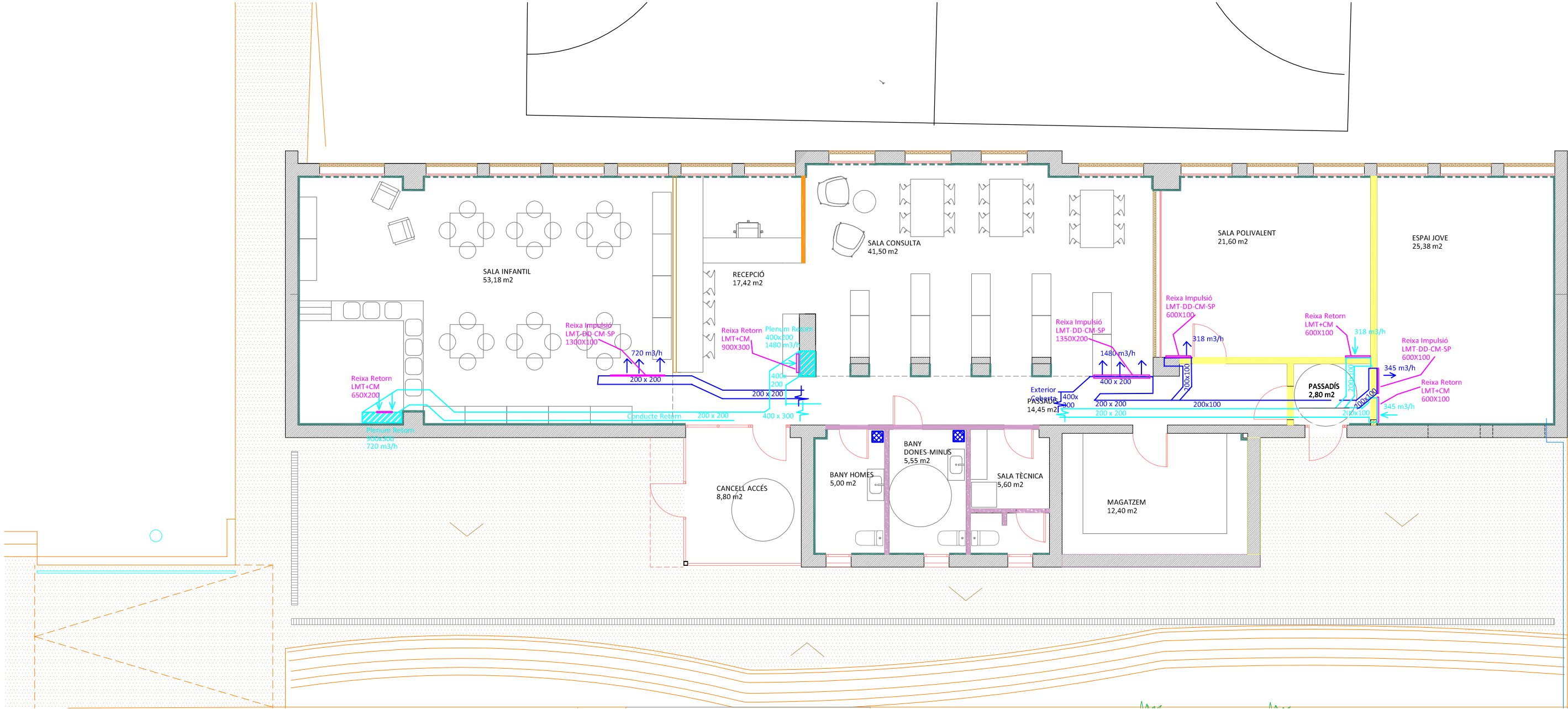
U.07



Abril 2025



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIO			
	RETORN CLIMATITZACIO		RETORN RENOVACIO AIRE
	IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ		CONDUCTE GAS COURE
	IMPULSIÓ RENOVACIO AIRE		CONDUCTE LIQUID COURE
			PANTALLA CONTROL PC-ARFG-E
			DERIVACIÓ MULTI-KIT E-102SN4



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIO			
	RETORN CLIMATITZACIO		RETORN RENOVACIO AIRE
	IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ		CONDUCTE GAS COURE
	IMPULSIÓ RENOVACIO AIRE		CONDUCTE LIQUID COURE
			PANTALLA CONTROL PC-ARFG-E
			DERIVACIÓ MULTI-KIT E-102SN4

VENTILACIO BANYS	
	EXTRACTOR BANYS SODECA EDMF-100-BASIC
	TUB FLEXIBLE ECOFLEX Ø102mm

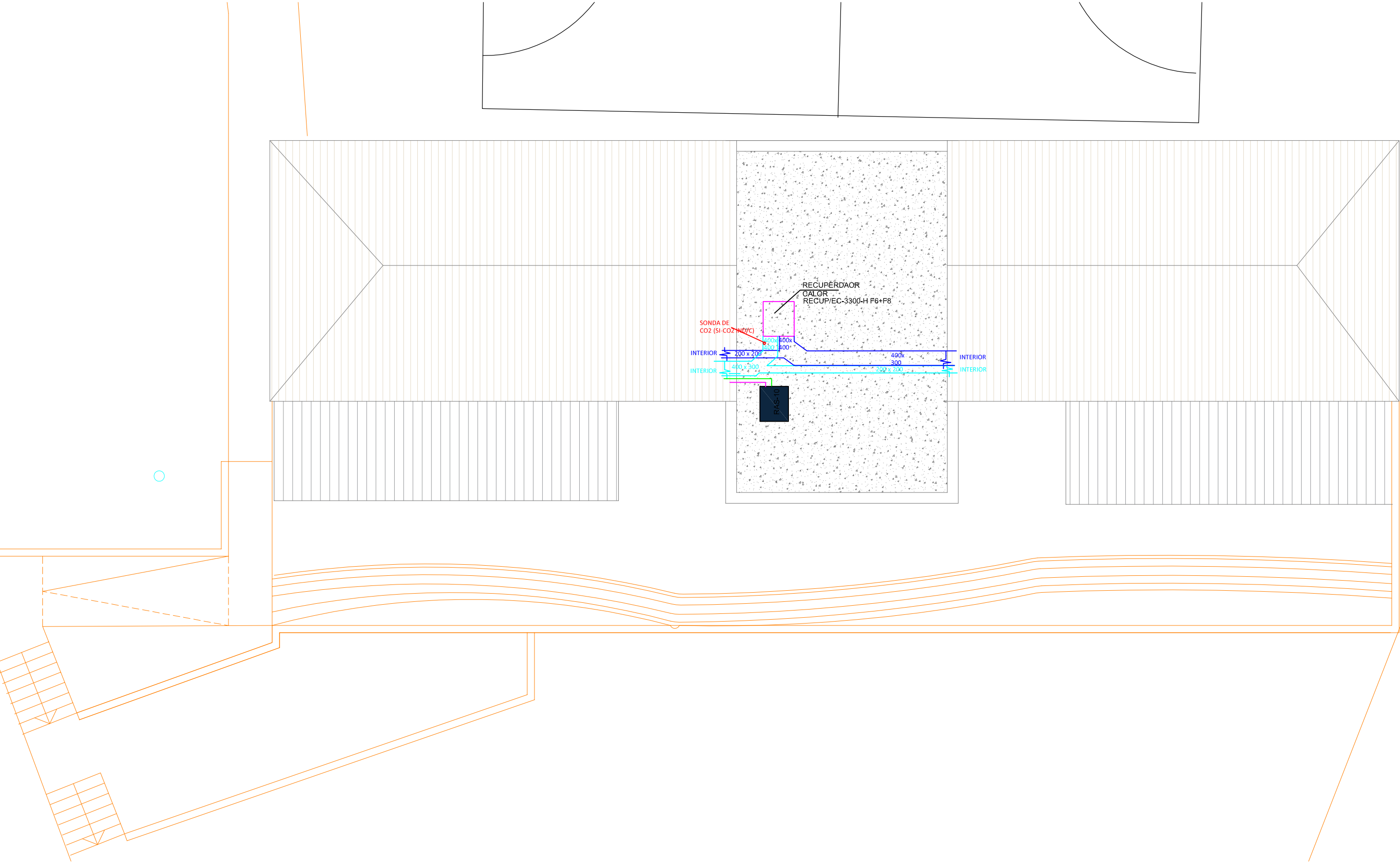
PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Renovació Aire
ESCALA
1/100

1.2

Geni



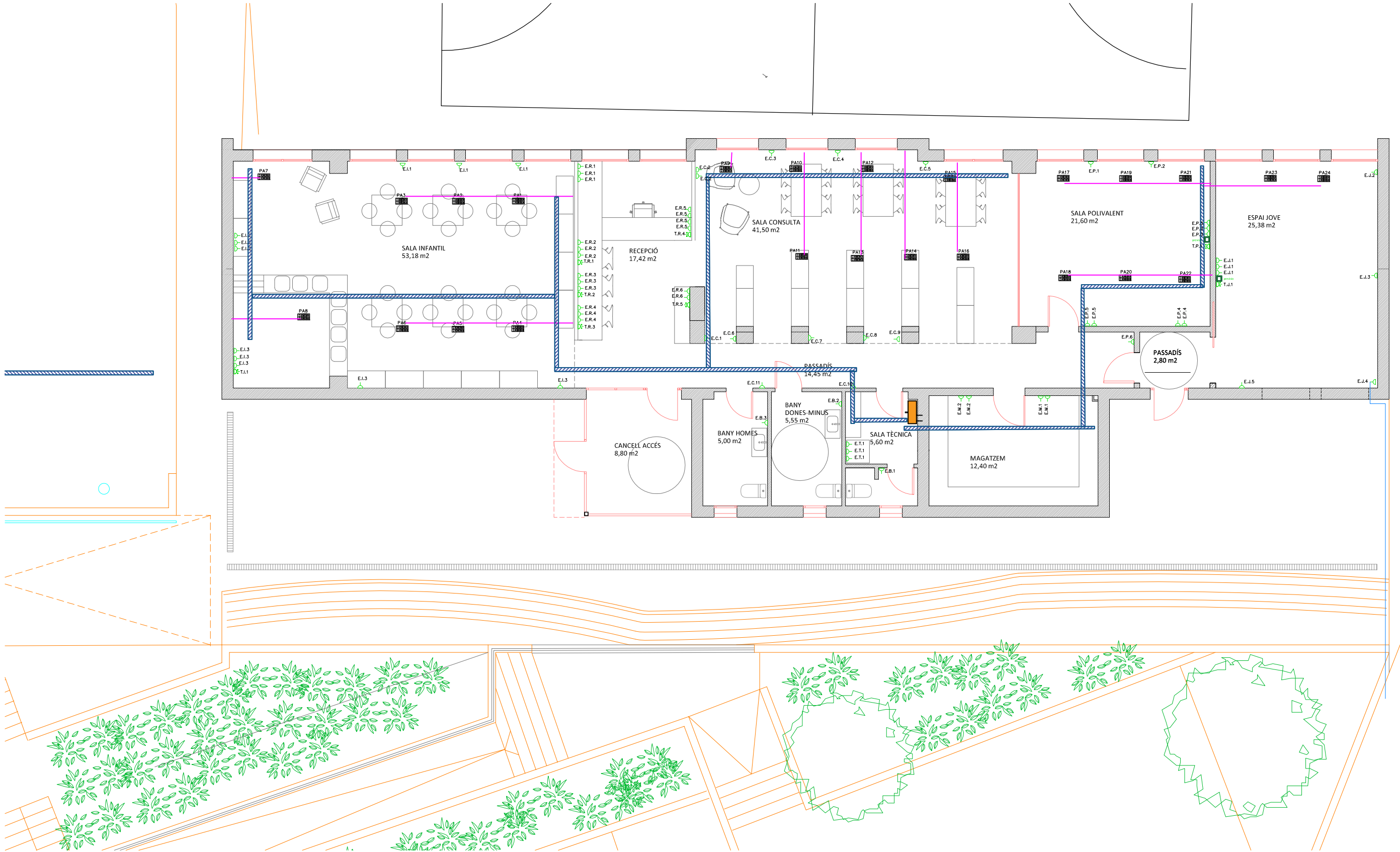
SIMBOLOGIA CLIMATITZACIO	
	IMPULSIÓ RENOVACIO AIRE (CONDUCTE LLANA MINERAL 30 mm LLANA MINERAL, 0,6 XAPA ALUMINI, RECOBRIMENT PVC)
	RETORN RENOVACIO AIRE (CONDUCTE LLANA MINERAL 30 mm LLANA MINERAL, 0,6 XAPA ALUMINI, RECOBRIMENT PVC)
	CONDUCTE GAS COURE + ARMAFLEX 19mm
	CONDUCTE LIQUID COURE + ARMAFLEX 13mm

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaia

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaia
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Climatització
Coberta
ESCALA
1/100

1.3



Caixes portamecanismes encastades al terra: 6 punts de força i 4 tomes de xarxa



Endoll de força



Presa de xarxa



Tapa cegua (previsio corrugat)



Canalització electrica + canalizacio dades 2xØ40 enterrada 450N



Quadre Electric

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaia

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaia
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Electricitat
ESCALA
1/100

1.4



Gener 2025



3.1.SI-7000 Senyalització d'evacuació - GENERAL			
	Senyal extintor	210x210 mm	2
	Senyal extintor CO2	210x210 mm	1
	Senyal sense sortida	297x148 mm	2
	Senyal sortida	297x105 mm	2
			7

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR DE POLS ABC + SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR CO2 + SENYALITZACIÓ

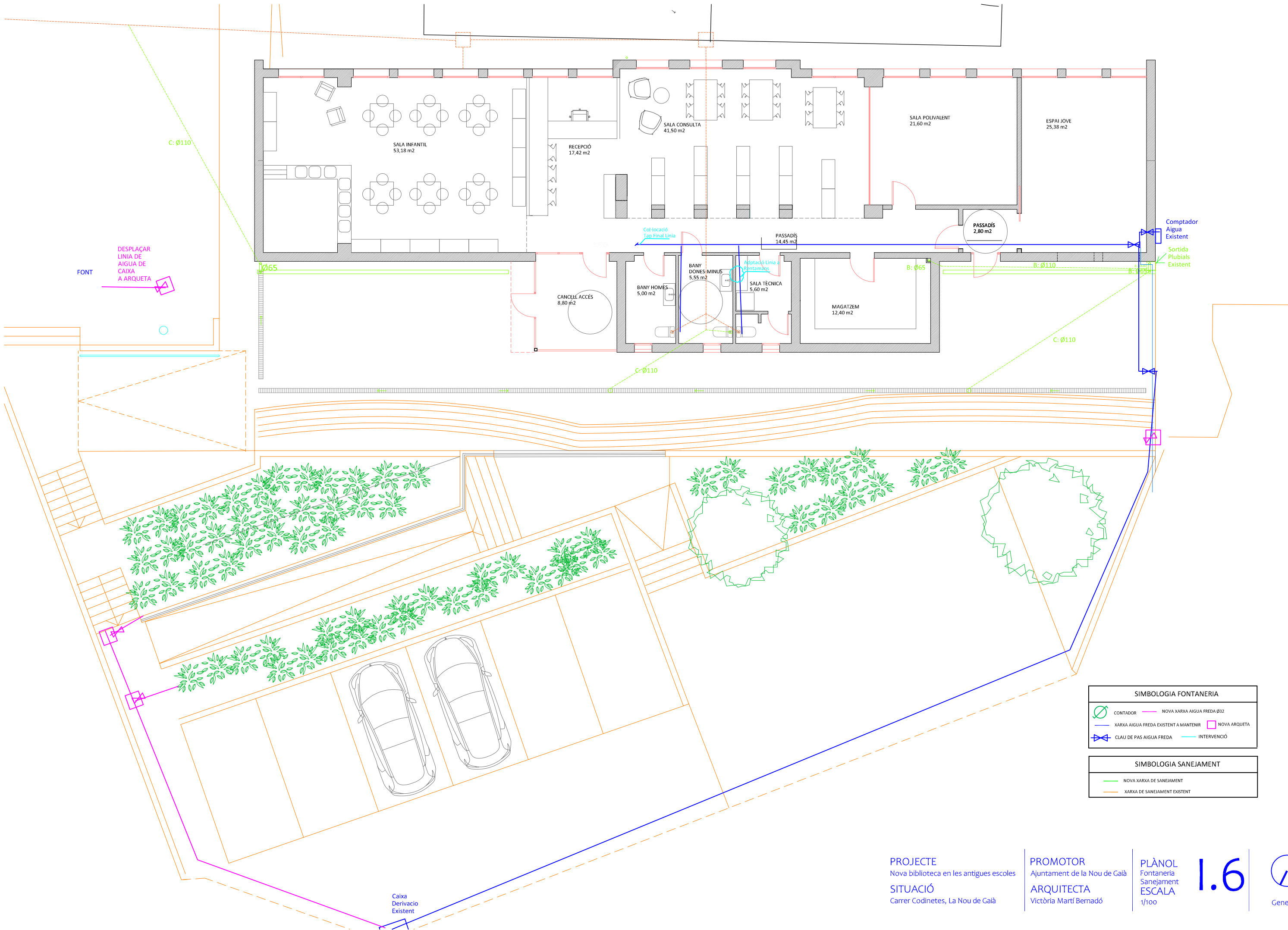
ENLLUMENAT EMERGENCIA	
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA IZAR N.30

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Incendis
ESCALA
1/100

1.5



SIMBOLOGIA FONTANERIA	
	CONTADOR
	NOVA XARXA AIGUA FREDA Ø32
	XARXA AIGUA FREDA EXISTENT A MANTENIR
	CLAU DE PAS AIGUA FREDA
	INTERVENCIÓ
	NOVA ARQUETA
SIMBOLOGIA SANEJAMENT	
	NOVA XARXA DE SANEJAMENT
	XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Fontaneria
Sanejament
ESCALA
1/100

1.6

Gener

IL.LUMINACIÓ	
	Downlight Atlas 20W CCT 2200LM UGR19
	Smart downlight D93MM 10W 38D 3000K BLC
	Plafons de superfície Cala down IP6513W 3000K 50° BLANC
	Suspensió Cupole E27 DIAM 80-50 BLANC
	Luminària adossada 4041 1970mm 3K blanc 1-10V opal
	Luminària adossada 4041 1270 mm 3K blanc 1-10V opal
	Perfil suspès 4041 1970 mm 3K blanc 1-10V opal
	Carril trifàsic blanc, tapa final, sutil blanc 3000K CRI90 36° 1500 LM 12W
	Banyador de superfície Baker 6W 3K 420 LM 220V quadrat antracita
	Fanal Flag 330 post 19W 2850 LM 220V 3K IP66 antracita
	Tira Led 12W 24V 3000K IP20

-  Interruptor Encesa. 3 Interruptors i enceses per sala
-  Detector Enllumenat
-  ARQUETA
-  CANALITZACIO ENTERRADA CABLE 3X6mm2 Cu
-  CANALITZACIO TUB SUPERFICIAL ESTANC Ø20 CABLE 3X6mm2 Cu

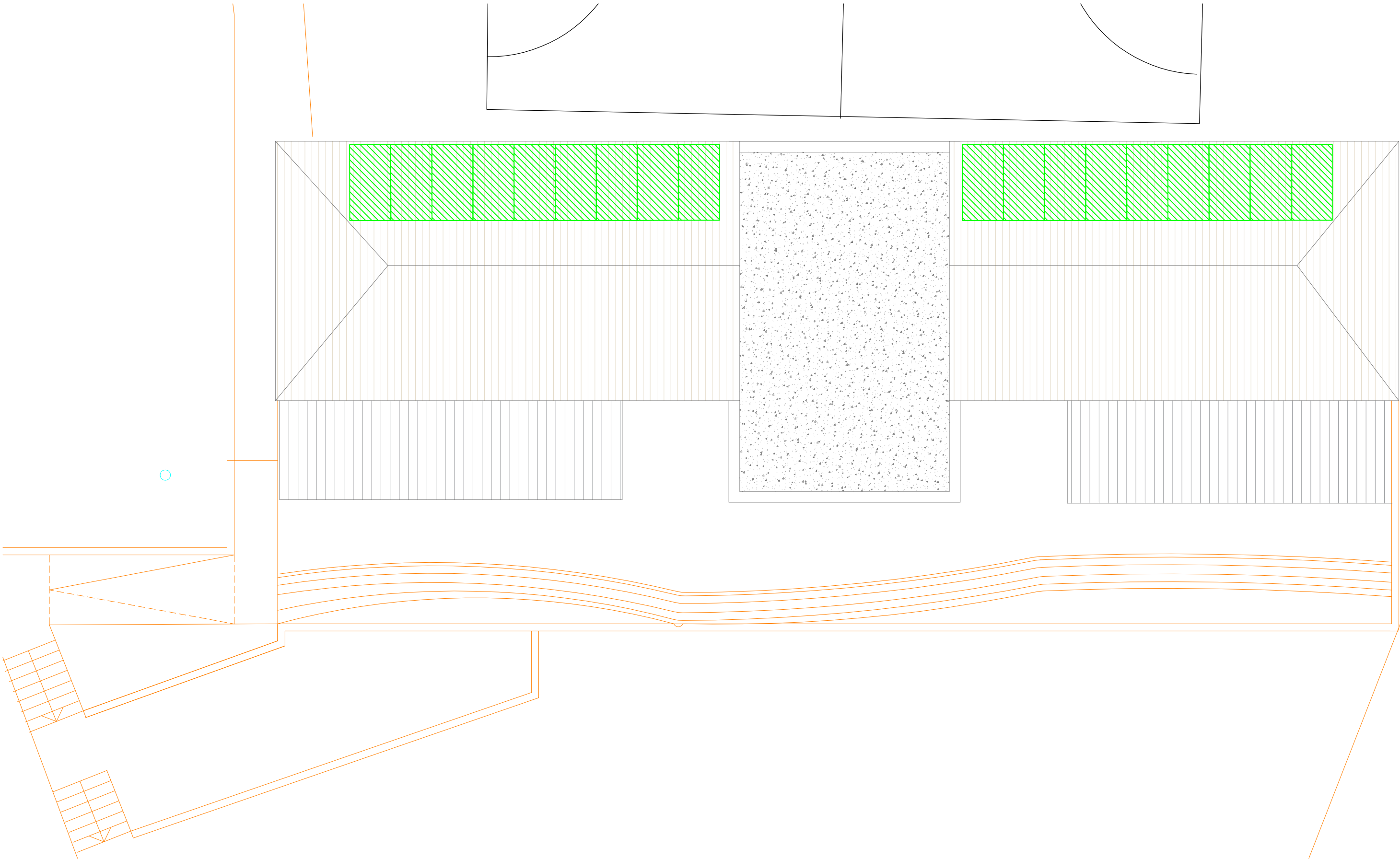
PROJEC TE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaia

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaia
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Il.luminació
ESCALA
1/100

1.7

Ge



SIMBOLOGIA FOTOVOLTAICA	
	PANEL SOLAR JAM66S30-500/MR

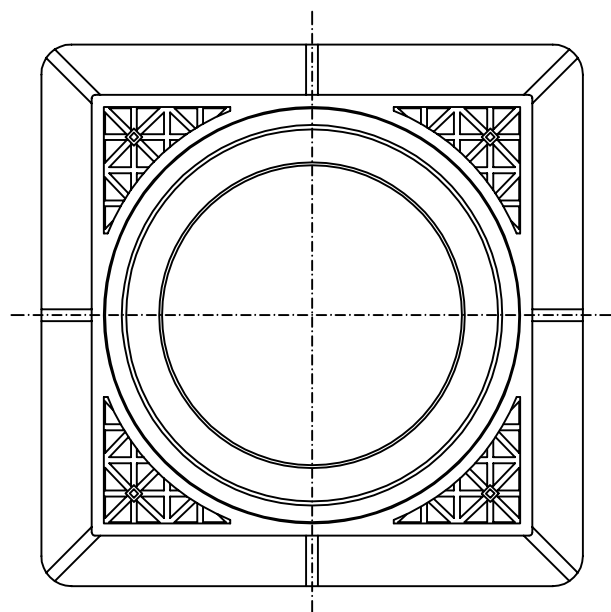
PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Fotovoltaica
Coberta
ESCALA
1/100

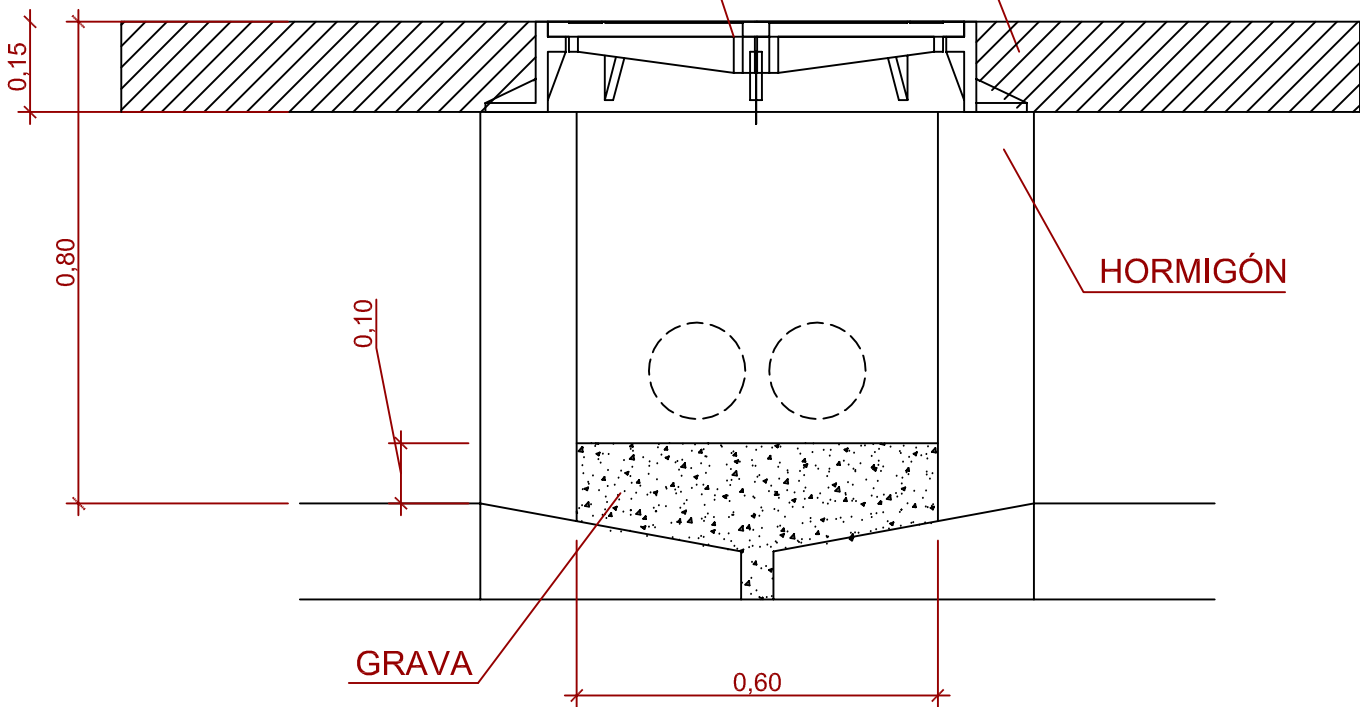
1.8

ARQUETA DE DISTRIBUCIÓ DE BAIXA TENSIÓ
DIMENSIONS 60x60x80cm 2 TUBS

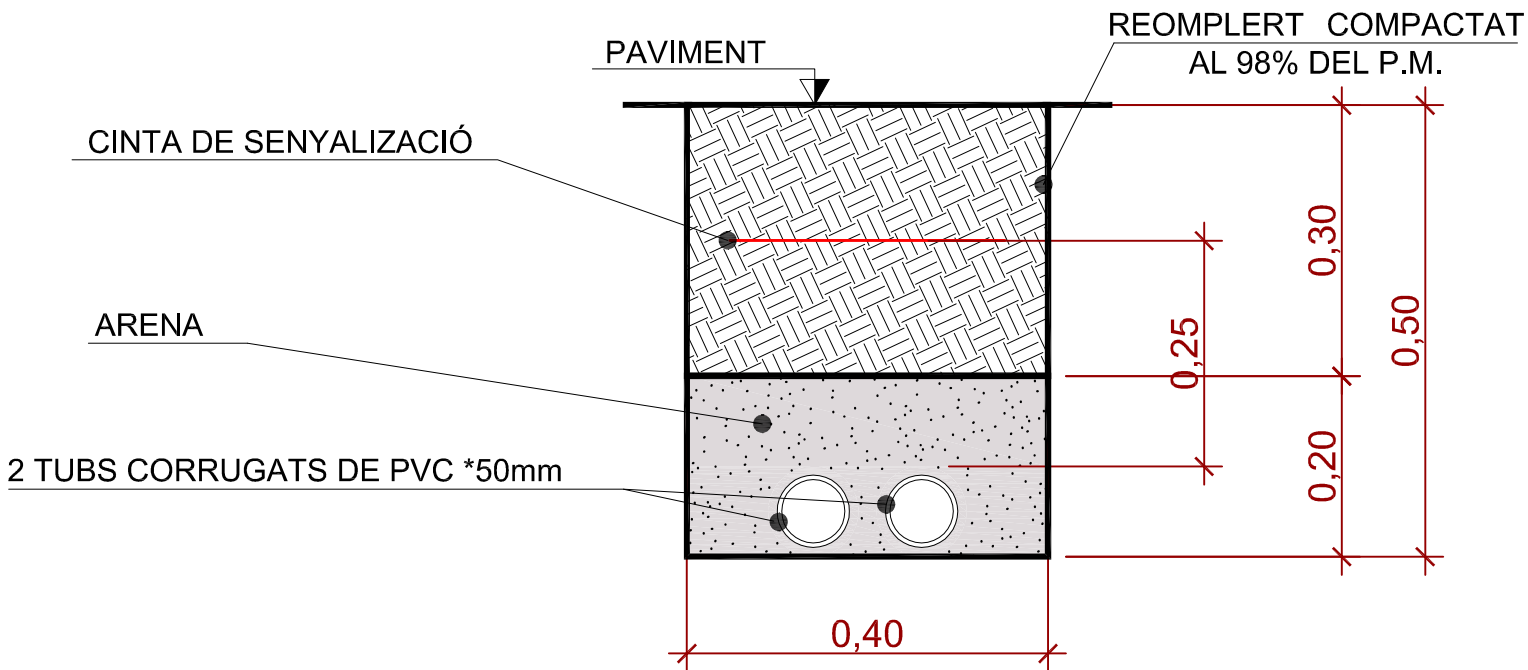


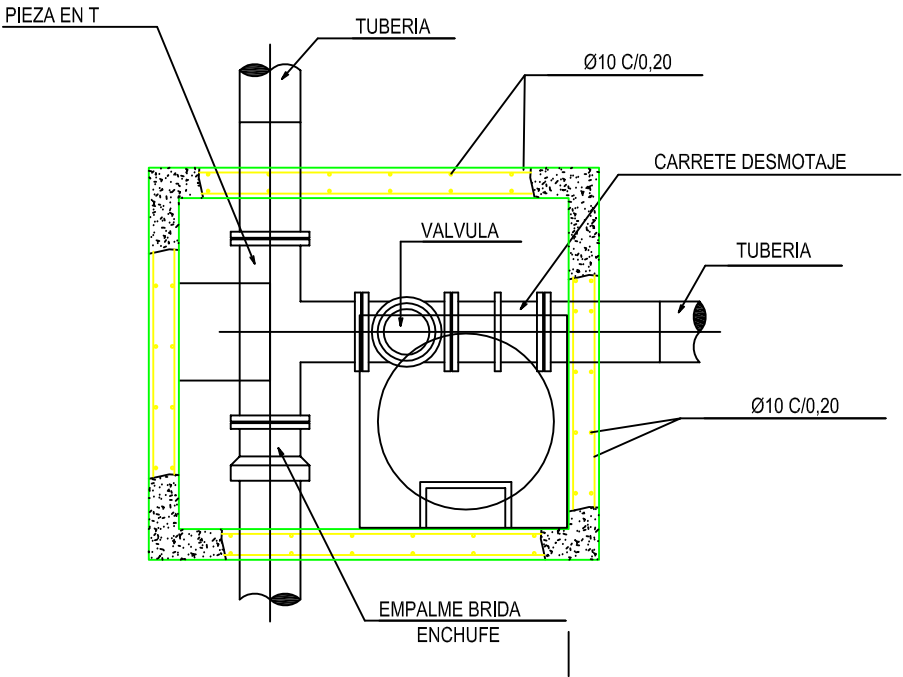
TAPA DE REGISTRO

PAVIMENTO HORMIGÓN

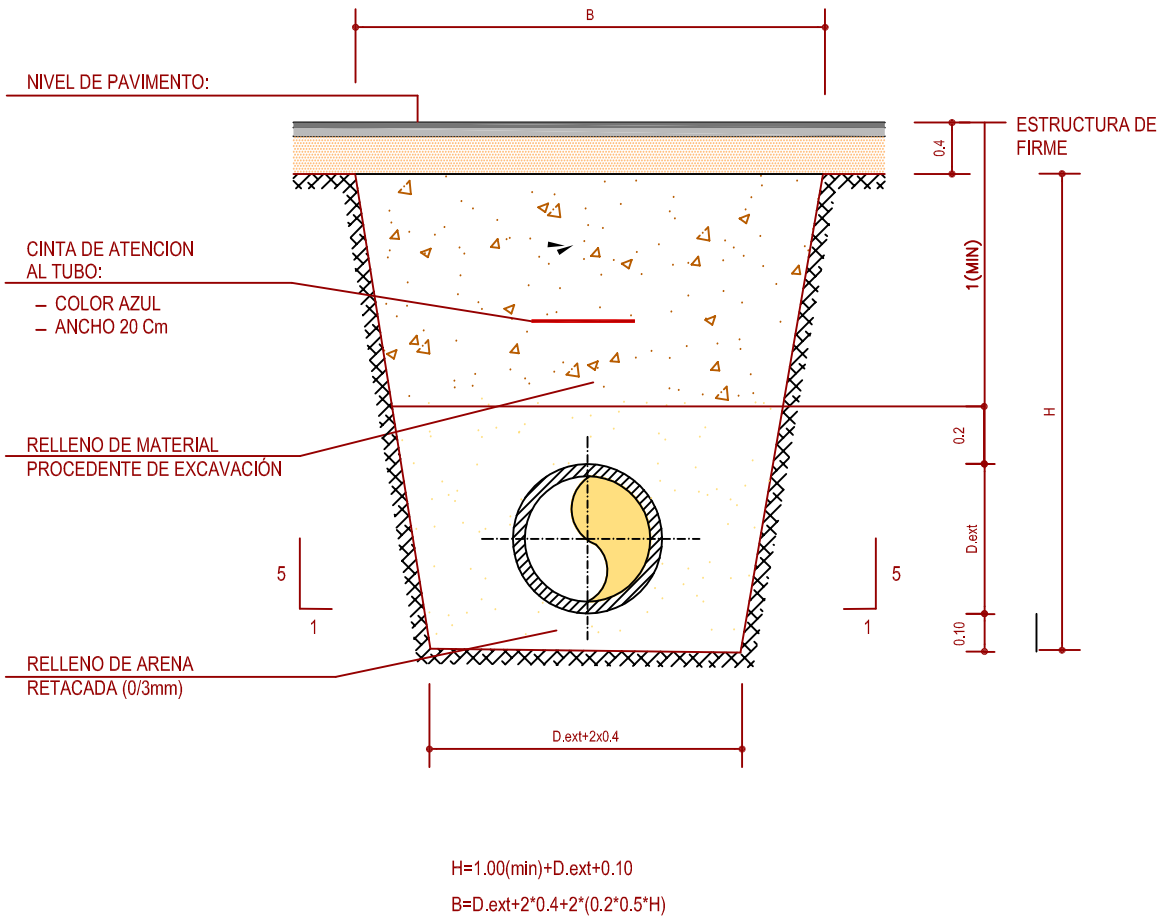
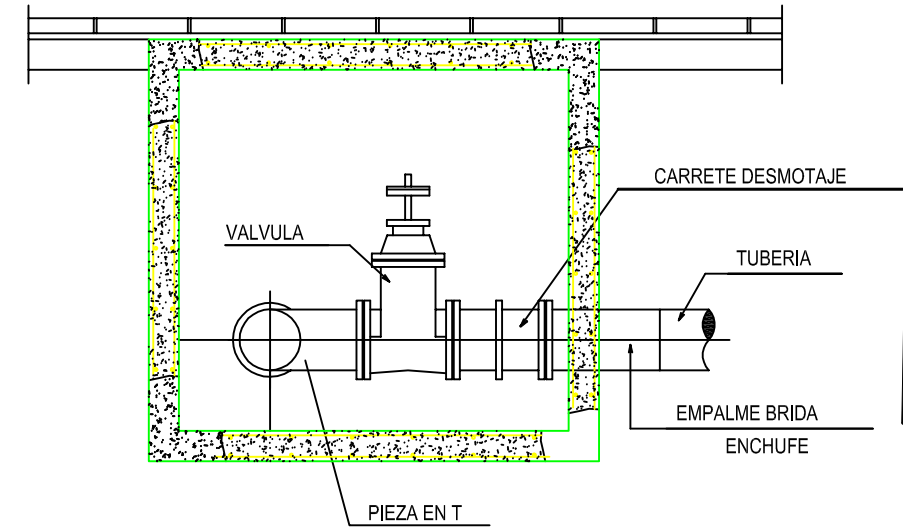


CANALIZACIÓ ENLLUMENAT





PLANTA



RELLENO	SITUACION ZANJA	URBANIZACION	VIAL
	TIPO DE MATERIAL	PROCEDENTE EXCAVACION	PROCEDENTE EXCAVACION
	ESPESOR TONGADA cm	20	
	NIVEL MIN. DE COMPACTACION	98% P.M.	

TUBERIA	TIPO	POLIETILENO
	TIPO DE UNION	JUNTA SOLDADA A TOPE O MANGUITO ELECTROSOLDABLE
	CLASE	PE P.N 16

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

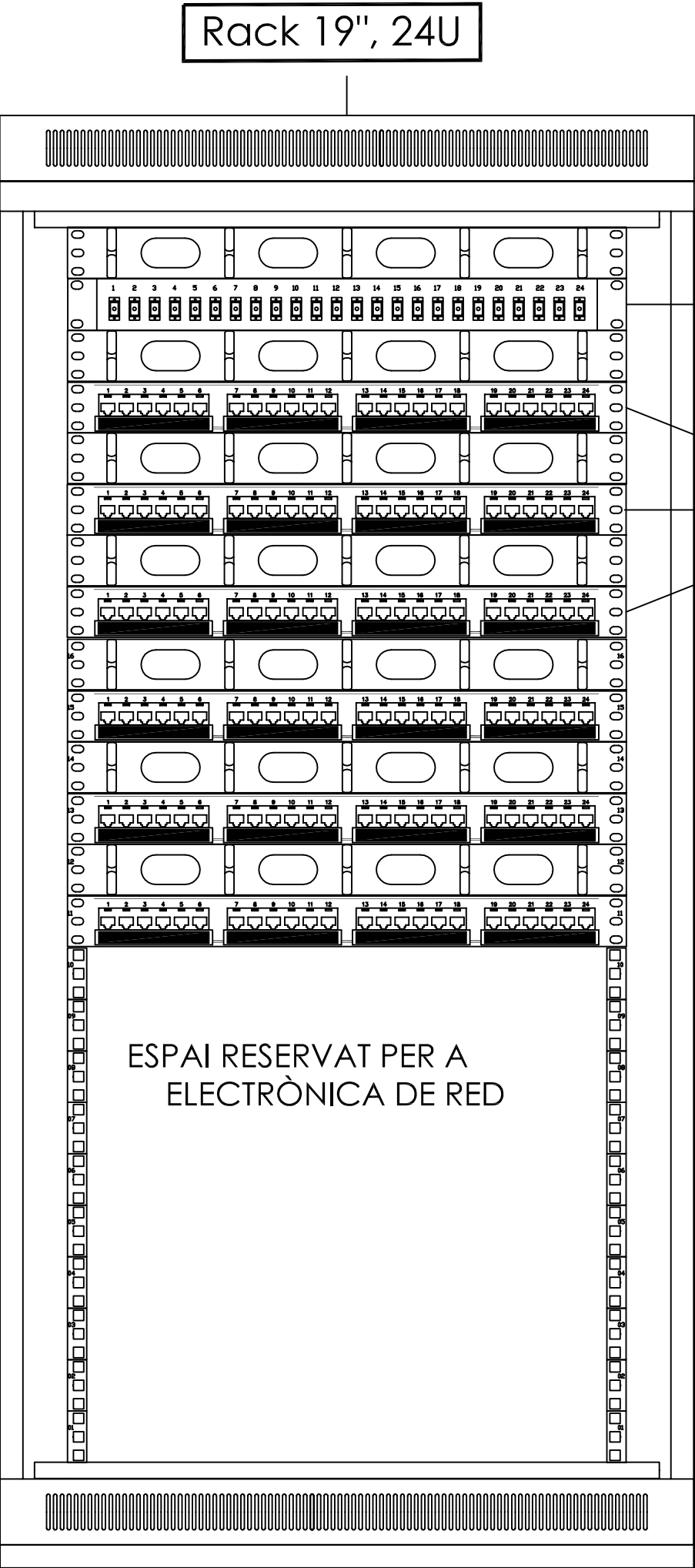
PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Detalls. Raça Aigua
ESCALA
s/e

1.10



Gener 2025



Panells Parcheo 24 RJ45, CAT6, 180°
Safata FQ amb capacitat 24FO
8 Fibres Òptiques de Rack Principal

PANELL 1			
Nº	Presca	Zona	RJ45
1	WIF-1	Sala Infantil	1
2	WIF-2	Sala Consulta	2
3	WIF-3	Sala Polivalent	3
4	WIF-4	Espai Jove	4
5			5
6			6
7			7
8			8
9			9
10			10
11			11
12			12
13			13
14			14
15			15
16			16
17			17
18			18
19			19
20			20
21			21
22			22
23			23
24			24

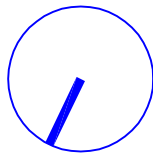
PANELL 2			
Nº	Presca	Zona	RJ45
25	PA1-1	Sala Infantil	1
26	PA1-2	Sala Infantil	2
27	PA1-3	Sala Infantil	3
28	PA1-4	Sala Infantil	4
29	PA2-1	Sala Infantil	5
30	PA2-2	Sala Infantil	6
31	PA2-3	Sala Infantil	7
32	PA2-4	Sala Infantil	8
33	PA3-1	Sala Infantil	9
34	PA3-2	Sala Infantil	10
35	PA3-3	Sala Infantil	11
36	PA3-4	Sala Infantil	12
37	PA4-1	Sala Infantil	13
38	PA4-2	Sala Infantil	14
39	PA4-3	Sala Infantil	15
40	PA4-4	Sala Infantil	16
41	PA5-1	Sala Infantil	17
42	PA5-2	Sala Infantil	18
43	PA5-3	Sala Infantil	19
44	PA5-4	Sala Infantil	20
45	PA6-1	Sala Infantil	21
46	PA6-2	Sala Infantil	22
47	PA6-3	Sala Infantil	23
48	PA6-4	Sala Infantil	24

PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
Tipologia Rack
ESCALA
s/e

1.11



Gener 2025

PANELL 6

Nº	Presa	Zona	RJ45
121	PA22-1	Sala Polivalent	1
122	PA22-2	Sala Polivalent	2
123	PA22-3	Sala Polivalent	3
124	PA22-4	Sala Polivalent	4
125	PA23-1	Espai Jove	5
126	PA23-2	Espai Jove	6
127	PA23-3	Espai Jove	7
128	PA23-4	Espai Jove	8
129	PA24-1	Espai Jove	9
130	PA24-2	Espai Jove	10
131	PA24-3	Espai Jove	11
132	PA24-4	Espai Jove	12
133	T.J.1-1	Espai Jove	13
134	T.J.1-2	Espai Jove	14
135			15
136			16
137			17
138			18
139			19
140			20
141			21
142			22
143			23
144			24

PANELL 5

Nº	Presa	Zona	RJ45
97	PA16-3	Sala Consulta	1
98	PA16-4	Sala Consulta	2
99	T.P.1-1	Sala Polivalent	3
100	T.P.1-2	Sala Polivalent	4
101	PA17-1	Sala Polivalent	5
102	PA17-2	Sala Polivalent	6
103	PA17-3	Sala Polivalent	7
104	PA17-4	Sala Polivalent	8
105	PA18-1	Sala Polivalent	9
106	PA18-2	Sala Polivalent	10
107	PA18-3	Sala Polivalent	11
108	PA18-4	Sala Polivalent	12
109	PA19-1	Sala Polivalent	13
110	PA19-2	Sala Polivalent	14
111	PA19-3	Sala Polivalent	15
112	PA19-4	Sala Polivalent	16
113	PA20-1	Sala Polivalent	17
114	PA20-2	Sala Polivalent	18
115	PA20-3	Sala Polivalent	19
116	PA20-4	Sala Polivalent	20
117	PA21-1	Sala Polivalent	21
118	PA21-2	Sala Polivalent	22
119	PA21-3	Sala Polivalent	23
120	PA21-4	Sala Polivalent	24

PANELL 4

Nº	Presa	Zona	RJ45
73	PA10-3	Sala Consulta	1
74	PA10-4	Sala Consulta	2
75	PA11-1	Sala Consulta	3
76	PA11-2	Sala Consulta	4
77	PA11-3	Sala Consulta	5
78	PA11-4	Sala Consulta	6
79	PA12-1	Sala Consulta	7
80	PA12-2	Sala Consulta	8
81	PA12-3	Sala Consulta	9
82	PA12-4	Sala Consulta	10
83	PA13-1	Sala Consulta	11
84	PA13-2	Sala Consulta	12
85	PA13-3	Sala Consulta	13
86	PA13-4	Sala Consulta	14
87	PA14-1	Sala Consulta	15
88	PA14-2	Sala Consulta	16
89	PA14-3	Sala Consulta	17
90	PA14-4	Sala Consulta	18
91	PA15-1	Sala Consulta	19
92	PA15-2	Sala Consulta	20
93	PA15-3	Sala Consulta	21
94	PA15-4	Sala Consulta	22
95	PA16-1	Sala Consulta	23
96	PA16-2	Sala Consulta	24

PANELL 3

Nº	Presa	Zona	RJ45
49	PA7-1	Sala Infantil	1
50	PA7-2	Sala Infantil	2
51	PA7-3	Sala Infantil	3
52	PA7-4	Sala Infantil	4
53	PA8-1	Sala Infantil	5
54	PA8-2	Sala Infantil	6
55	PA8-3	Sala Infantil	7
56	PA8-4	Sala Infantil	8
57	T.I.1-1	Sala Infantil	9
58	T.I.1-2	Sala Infantil	10
59	T.R.1-1	Recepció	11
60	T.R.1-2	Recepció	12
61	T.R.2-1	Recepció	13
62	T.R.2-2	Recepció	14
63	T.R.3-1	Recepció	15
64	T.R.3-2	Recepció	16
65	T.R.4-1	Recepció	17
66	T.R.4-2	Recepció	18
67	PA9-1	Sala Consulta	19
68	PA9-2	Sala Consulta	20
69	PA9-3	Sala Consulta	21
70	PA9-4	Sala Consulta	22
71	PA10-1	Sala Consulta	23
72	PA10-2	Sala Consulta	24

PROJECTE

Nova biblioteca en les antigues escoles

SITUACIÓ

Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR

Ajuntament de la Nou de Gaià

ARQUITECTA

Victòria Martí Bernadó

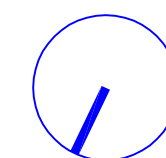
PLÀNOL

Tipologia Rack

ESCALA

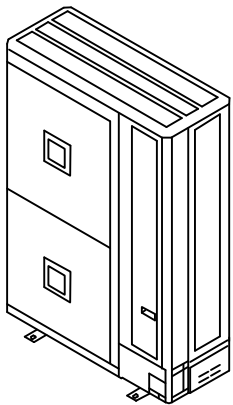
s/e

I.12



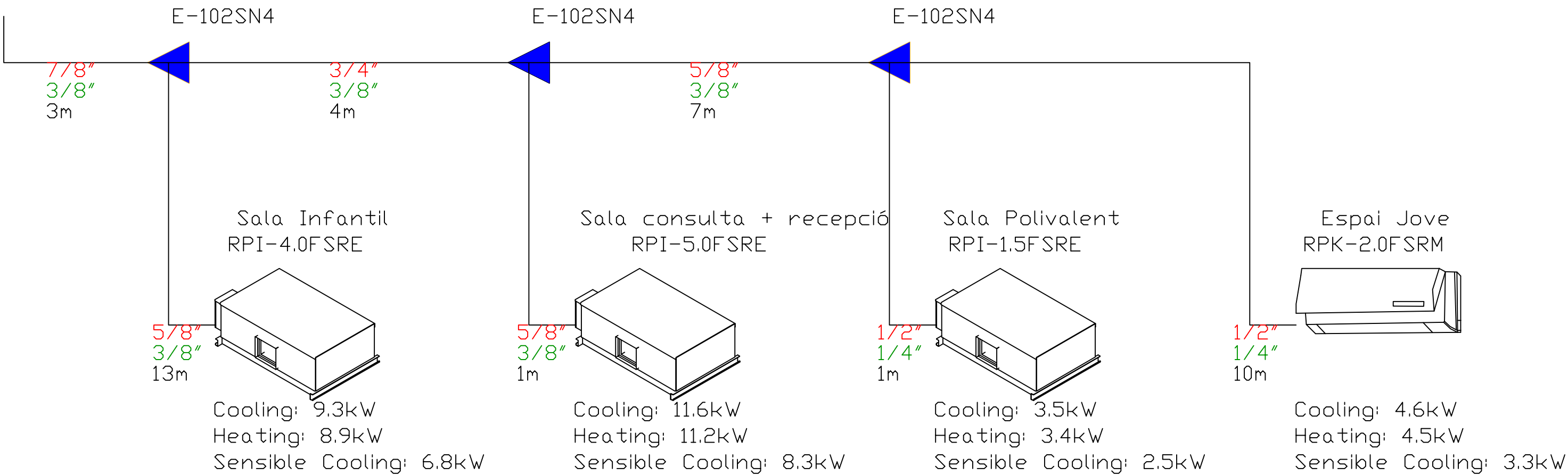
Gener 2025

Exterior 1 [RAS-10FSXNME]



Cooling: 29.0kW
Heating: 28.0kW

Piping Correction Factor(Cooling): 0.981
Piping Correction Factor(Heating): 0.985
Additional Refrigerant Charge: 4.3kg
Gas pipe : Red
Liquid pipe : Green



PROJECTE
Nova biblioteca en les antigues escoles
SITUACIÓ
Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

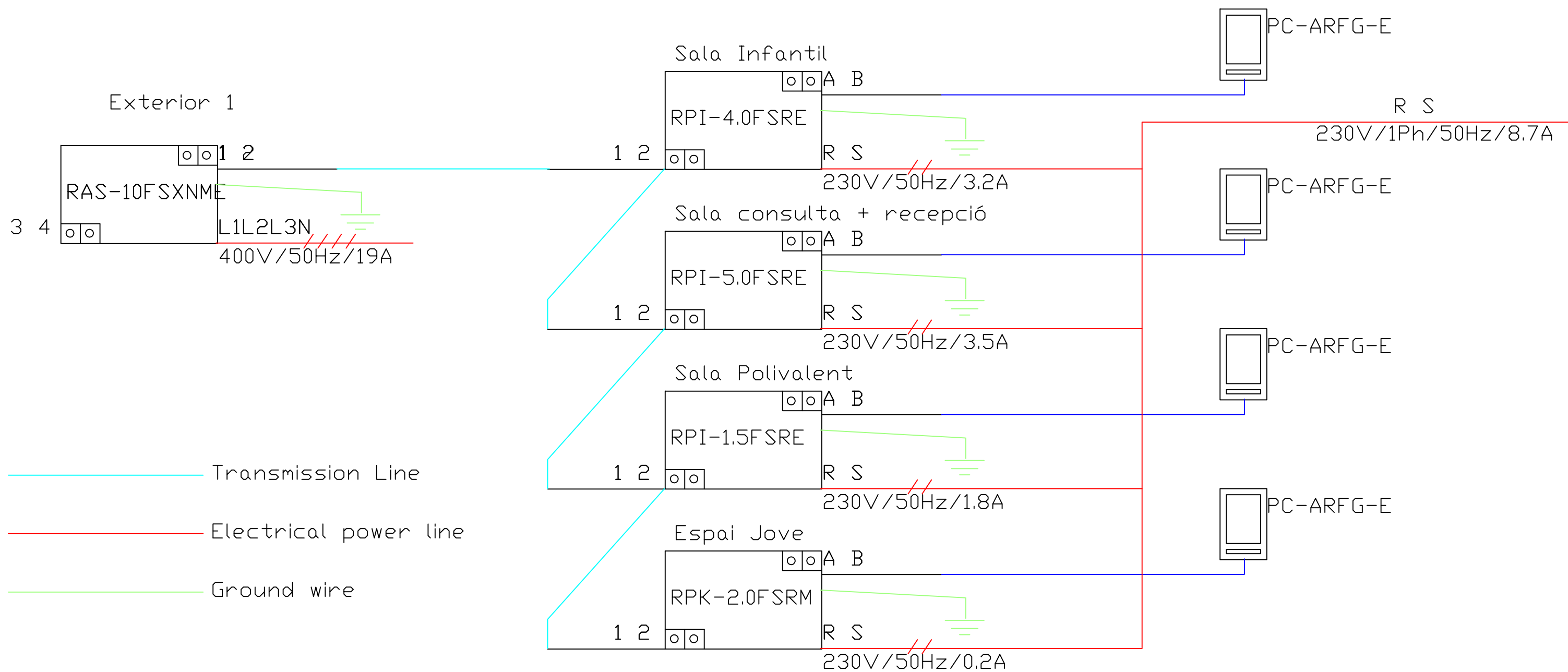
PROMOTOR
Ajuntament de la Nou de Gaià
ARQUITECTA
Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL
ESQUEMA
FIRGORIFIC
ESCALA
s/e

1.13



Gener 2025



PROJECTE

Nova biblioteca en les antigues escoles

SITUACIÓ

Carrer Codinetes, La Nou de Gaià

PROMOTOR

Ajuntament de la Nou de Gaià

ARQUITECTA

Victòria Martí Bernadó

PLÀNOL

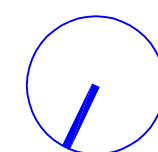
Senyal i potència

Clima

ESCALA

s/e

1.14



Gener 2025



III. AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 00 IMPLANTACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	K12GF000	UT	ANUL.LACIÓ LAMPISTERIA Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	K12GG000	UT	ANUL.LACIÓ ELECTRICITAT Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 01 EDIFICI
TÍTOL 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	K2112695	M3	ENDERROC MAGATZEMS Enderroc d'edificació entre mitgeres, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor keyboard_arrow_down JUSTIFICACIÓ DE PREUS
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem 1		1,000	9,450	3,000	2,700	76,545	C#*D#*E#*F#
2	magatzem 2		1,000	9,000	3,000	2,700	72,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,445

2	P2140-4RRL	UT	ARRENCADA FINESTRES Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres façana		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	finestres banys		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3	P2140-4RRN	UT	ARRENCADA DE PORTES Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sala 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sala 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	banys		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	sala 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	sala 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	sala 6							

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 P2140-4RRM UT

ARRENCADA PORTES ACCÉS

Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	portes accés		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P2143-4RR3 M2

ARRENCADA DE PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala 1 i 2		1,000	39,710			39,710	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
3	Sala 3		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala 4		1,000	24,620			24,620	C#*D#*E#*F#
5	Sala 5		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala 6		1,000	35,750			35,750	C#*D#*E#*F#
7	Passadís		1,000	18,670			18,670	C#*D#*E#*F#
8	Bany 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem		1,000	4,620			4,620	C#*D#*E#*F#
10	Bany 2		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	Magatzem exteriors		1,000	28,320			28,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **201,290**

6 P2143-4RQW ML

ARRENCADA DE SÒCOL

Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala 1			32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2	sala 2			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	sala 3			15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
4	sala 4			21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
5	sala 5			22,150			22,150	C#*D#*E#*F#
6	sala 6			24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
7	passadís			42,000			42,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 162,650

7 P2143-4RR9 M2

ARRENCADA DE RECRESUT
Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala 1 i 2		1,000	39,710			39,710	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
3	Sala 3		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala 4		1,000	24,620			24,620	C#*D#*E#*F#
5	Sala 5		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala 6		1,000	35,750			35,750	C#*D#*E#*F#
7	Passadís		1,000	18,670			18,670	C#*D#*E#*F#
8	Bany 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem		1,000	4,620			4,620	C#*D#*E#*F#
10	Bany 2		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	Magatzem exteriors		1,000	28,320			28,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 201,290

8 P2142-4RMM M2

ARRENCADA ENRAJOLAT
Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany i magatzem		1,000	11,680		2,900	33,872	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,872

9 P2144-4RSH M2

ARRENCADA VIDRES DE MAMPARES
Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vidres mampares							
2	Sala 1		1,000	0,500	1,900		0,950	C#*D#*E#*F#
3	Sala 2		1,000	1,750	0,900		1,575	C#*D#*E#*F#
4	Sala 3		1,000	0,500	1,900		0,950	C#*D#*E#*F#
5			3,000	0,850	0,900		2,295	C#*D#*E#*F#
6	Sala 4		1,000	0,500	1,900		0,950	C#*D#*E#*F#
7	Sala 5		1,000	0,500	1,900		0,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,670

10 P214I-AKZK M2

ENDERROC CEL RAS
Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala 1		1,000	42,650			42,650	C#*D#*E#*F#
2	Passadís		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 4

3	Sala 5		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
---	--------	--	-------	--------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **98,650**

11 P214T-4RQI M2

ENDERROC DE PARET

Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI PRINCIPAL							
2	Sala 1							
3			1,000	4,260		3,300	14,058	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,650		3,300	2,145	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,700		3,300	5,610	C#*D#*E#*F#
6	Sala 2		1,000	2,000		3,300	6,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,550		3,300	5,115	C#*D#*E#*F#
8	Sala 3		1,000	3,300		3,300	10,890	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,800		3,300	9,240	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,650		3,300	5,445	C#*D#*E#*F#
11	Sala 4		1,000	1,700		2,900	4,930	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,900		2,900	11,310	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,300		2,900	0,870	C#*D#*E#*F#
14	Sala 5		1,000	4,340		3,300	14,322	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,660		3,300	5,478	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,300		3,300	0,990	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,140		3,300	13,662	C#*D#*E#*F#
18	Sala 6		1,000	5,960			5,960	C#*D#*E#*F#
20	MAGATZEMS							
21	magatzem 1		2,000	3,000		2,400	14,400	C#*D#*E#*F#
22			1,000	9,450		2,400	22,680	C#*D#*E#*F#
23	magatzem 2		1,000	9,000		2,400	21,600	C#*D#*E#*F#
24			2,000	3,000		2,400	14,400	C#*D#*E#*F#
26	FAÇANA							
27	façana accés		2,000	0,650		1,600	2,080	C#*D#*E#*F#
28	noves finestres lavabos		2,000	0,650		1,600	2,080	C#*D#*E#*F#
29	ajustat finestra bany existent		1,000	0,060		1,600	0,096	C#*D#*E#*F#
30	nova porta accés espai jove		1,000	1,000		2,200	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,161**

12 P214T-4RQF M2

ENDERROC ENVÀ

Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envans bany							
2	Bany 1		2,000	1,540		2,900	8,932	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 5

4	Magatzem		1,000	2,150		2,900	6,235	C#*D#*E#*F#
5	Bany 2		2,000	1,930		2,900	11,194	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,761**

13 P2143-4RQZ M3

ENDERROC PAVIMENT EXTERIOR

Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana accés		1,000	150,000		0,150	22,500	C#*D#*E#*F#
2	imprevistos		1,000	50,000		0,150	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

14 P21GS-4RVG UT

ENDERROC LAVABO

Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany 1-2 i magatzem		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 P21GS-4RV9 UT

ENDERROC INODOR

Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany 1-2 i magatzem		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

16 P214Q-4RPN M2

RETIRADA DE GRAVES COBERTA

Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta plana existent		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

17 P214Q-4RPS M2

RETIRA DE LAMINA IMPERMEABLE COBERTA

Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta plana existent		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

18 P2R6-4I6G M3

CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 6

1		105,000			105,000	C#*D#*E#*F#
---	--	---------	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
 CAPÍTOL 01 EDIFICI
 TITOL 3 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P221B-I0Y1	M2	EXCAVACIÓ DE FONAMENTS Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ampliació edifici magatzem		1,000	7,500	1,200	0,700	6,300	C#*D#*E#*F#
2	cancell accés		1,000	5,900	1,200	0,700	4,956	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
4	imprevistos		1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,956**

2	K222B838	M3	EXCAVACIÓ RASES I POUS PER COL·LECORS Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió alta (> 50 MPa), realitzada amb miniexcavadora amb martell trencador de gasoil i amb les terres deixades a la vora i minicarregadora de combustible
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recollida pluvials							
2			2,000	3,900	1,000	1,000	7,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	imprevistos		1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,800**

3	P2258-DRNC	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE DE RASES Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recollida pluvials							
2			2,000	3,900	1,000	1,000	7,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	imprevistos		1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,800**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
 CAPÍTOL 01 EDIFICI
 TITOL 3 03 ESTRUCTURA

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P4B0-6097 UT

ANCORATGE SABATA A MUR EXISTENT

Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R1		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	R2			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 P310-D511 KG

ARMAT DE FONAMENTS

Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R1							
2	diam. 12		6,000	7,500		0,920	41,400	C#*D#*E#*F#
3	cèrcol diam. 8		39,000	1,700		0,410	27,183	C#*D#*E#*F#
4	R2							
5	diam. 12		6,000	5,850		0,920	32,292	C#*D#*E#*F#
6	cèrcol diam. 8		30,000	1,500		0,410	18,450	C#*D#*E#*F#
7	SABATA							
8	diam. 12		10,000	1,000		0,920	9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,525

3 P44D-608U M2

PLATINA ANCORATGE

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	platina ancoratge pilar		1,000	0,250	0,250		0,063	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,063

4 P312-LQKZ M3

FORMIGONAT FONAMENTS

Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R1							
2			1,000	7,500	0,500	0,400	1,500	C#*D#*E#*F#
3	R2							
4			1,000	5,850	0,400	0,400	0,936	C#*D#*E#*F#
5	SABATA							
6			1,000	0,700	0,700	0,400	0,196	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.:

8

TOTAL AMIDAMENT **2,632**

5 P44A-43KB KG

LLINDES FORATS PARET FAÇANA

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llinde formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forat accés magatzem		1,000	1,200		27,370	32,844	C#*D#*E#*F#
2	forat accés espai jove		1,000	1,400		27,370	38,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,162**

6 P4E4-Z5ZD M2

PARET ESTRUCTURAL DE BLOC DE MORTER ARMAT

Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llinde

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		1,000	7,500		2,500	18,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,750**

7 P4531-10ZFM M3

CERCOL SOBRE PARET ED BLOC DE MORTER

Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		1,000	7,500	0,200	0,300	0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,450**

8 P4LK-14XWL M2

FORJAT UNIDIRECCIONAL

Sostre de 20+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

9 P45C7-10LC2 M2

LLOSA DE FORMIGÓ VIST

Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cancell accés		1,000	11,200			11,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.:

9

TOTAL AMIDAMENT **11,200**

10 P44C-DP2K KG

PILAR METÀL·LIC

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cancell accés		1,000	2,800		20,400	57,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,120**

11 P446-DMC3 KG

CREUETES ÀBAC PILAR METÀL·LIC

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,500		8,640	8,640	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,900		8,640	15,552	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,192**

12 P4B5-43OU KG

REFORÇOS FORJAT UNIDIRECCIONAL

Armadura per a estreps AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MAGATZEM							
2			14,000	0,800		0,620	6,944	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,944**

13 P446-DMBX KG

PLETINES D'ANCORATGE

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilar metàl·lic cancell accés							
2			1,000	0,200		18,340	3,668	C#*D#*E#*F#
3			6,000	0,600		2,826	10,174	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,842**

14 P446-DM9A KG

PLETINA ANCORATGE PILAR

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrancada pilar		1,000	0,250		23,550	5,888	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,888**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 11

TOTAL AMIDAMENT							25,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

2 P93I-I169 M2

RECRESQUIT I ANIVELLAMENT DE SUPORT PAVIMENT
Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala infantil		1,000	53,180			53,180	C#*D#*E#*F#
2	recepció		1,000	17,420			17,420	C#*D#*E#*F#
3	sala de consulta		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#
4	passadís		1,000	14,450			14,450	C#*D#*E#*F#
5	sala polivalent		1,000	21,600			21,600	C#*D#*E#*F#
6	passadís		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
7	espai jove		1,000	25,380			25,380	C#*D#*E#*F#
8	cancell accés		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
9	bany homes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
10	bany dones minus		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
11	sala tècnica		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
12	magatzem		1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
13	altres		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 223,680

3 P93H-57PU M2

RECRESQUIT PER TERRAZO
Recrescuda del suport de paviments amb terrazo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala infantil		1,000	53,180			53,180	C#*D#*E#*F#
2	recepció		1,000	17,420			17,420	C#*D#*E#*F#
3	sala de consulta		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#
4	passadís		1,000	14,450			14,450	C#*D#*E#*F#
5	sala polivalent		1,000	21,600			21,600	C#*D#*E#*F#
6	passadís		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
7	espai jove		1,000	25,380			25,380	C#*D#*E#*F#
8	cancell accés		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
9	bany homes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
10	bany dones minus		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
11	sala tècnica		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
12	magatzem		1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
13	altres		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 223,680

4 P9C3-71XF M2

PAVIMENT DE TERRAZO
Paviment de terrazo llis de microgra, de 40x40 cm, model Micromarfil de Mosaics Planas , per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix, inclòs rebaixat, polit i abrillantat

--	--	--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala infantil		1,000	53,180			53,180	C#*D#*E#*F#
2	recepció		1,000	17,420			17,420	C#*D#*E#*F#
3	sala de consulta		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#
4	passadís		1,000	14,450			14,450	C#*D#*E#*F#
5	sala polivalent		1,000	21,600			21,600	C#*D#*E#*F#
6	passadís		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
7	espai jove		1,000	25,380			25,380	C#*D#*E#*F#
8	cancell accés		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
9	bany homes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
10	bany dones minus		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
11	sala tècnica		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
12	magatzem		1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
13	altres		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,680

5 P9J4-9ETD M2

PELFUD
Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pelfud accés		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 P9Z0-4ZG6 ML

JUNTS DE DIL·LATACIÓ
Acabat de junt de dilatació de paviment sobre estructura, amb perfil format amb material compressible de cautxú, de 50 mm de recorregut com a màxim, col·locat amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 P9UA-4Z75 ML

SOCOL DE TERRAZO
Sòcol de terrazo llis de gra petit, model Micromarfil de Mosaics Planas, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala infantil		1,000	9,600			9,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
3	recepció		1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
5	passadís		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#
8	sala polivalent		1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 13

10	espai jove		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	4,300			8,600	C#*D#*E#*F#
12	sala infantil		1,000	10,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,000	2,700		16,200	C#*D#*E#*F#
14	recepcio		1,000	3,000	1,200		3,600	C#*D#*E#*F#
15	sala consulta		1,000	10,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#
16	sala polivalent		1,000	5,500	1,200		6,600	C#*D#*E#*F#
17	cancell		1,000	3,000	2,700		8,100	C#*D#*E#*F#
18	pilars sala consulta		1,000	2,000	2,700		5,400	C#*D#*E#*F#
19			4,000	1,800	2,700		19,440	C#*D#*E#*F#
20	altres		1,000	5,000	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,140**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
 CAPÍTOL 01 EDIFICI
 TITOL 3 05 REVESTIMENTS
 TITOL 4 01 FALS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P846-9JP1	M2	CEL RAS CONTINU Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala infantil		1,000	53,180			53,180	C#*D#*E#*F#
2	recepció		1,000	17,420			17,420	C#*D#*E#*F#
3	sala de consulta		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#
4	sala polivalent		1,000	21,600			21,600	C#*D#*E#*F#
5	passadís		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
6	espai jove		1,000	25,380			25,380	C#*D#*E#*F#
7	cancell accés		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
8	bany homes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
9	bany dones minus		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
10	magatzem		1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
11	cortiner		10,000	1,200		1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
12	altres		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,630**

2	P84P-LTKE	M2	CEL RAS ACÚSTIC Cel ras panell fonoabsorbent de llistons de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 58 mm amb acabat final de rexapat fusta blanca, acabat de la cara vista enllistonat de fusta de coberta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1200x600 mm, secció de llistons 31x35, separats 44 mm, col·locat sobre perfil·leria metàl·lica lleugera
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 14

1	passadís		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 P84O-AHFC UT

REGISTRES EN CEL RAS

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany home		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bany dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 P846-9JOF M2

CEL RAS HIDRÒFUG

Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany homes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	bany dones		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,550**

5 P84J-9JQT M2

CEL RAS REGISTRABLE

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala tècnica		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,600**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 01 EDIFICI
TÍTOL 3 05 REVESTIMENTS
TÍTOL 4 02 APLACATS I ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 K82111JP M2

ENRAJOLAT

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm, col·locat amb morter de ciment 1:4 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys homes		1,000	9,400		2,500	23,500	C#*D#*E#*F#
2	banys dones		1,000	9,600		2,500	24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 15

3	sala tècnica		1,000	12,000		2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							77,500	

2	BIBLIO01	M2	APLACAT TOVA CERÀMICA Aplacat de parament vertical interior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tova ceràmica manual 150x150x12 mm, de cara vista, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locada amb adhesiu per a tova ceràmica C1(UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilar		1,000	2,000		2,700	5,400	C#*D#*E#*F#
2	pilar		4,000	1,800		2,700	19,440	C#*D#*E#*F#
3	entrada cancell		1,000	3,000		2,700	8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,940

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	01	EDIFICI
TITOL 3	05	REVESTIMENTS
TITOL 4	03	ARREBOSSATS I ENGUIXATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EXS	M2	ARREBOSSATS Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys homes		1,000	9,400		2,000	18,800	C#*D#*E#*F#
2	banys dones		1,000	9,600		2,000	19,200	C#*D#*E#*F#
3	sala tècnica		1,000	12,000		2,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

2	P815-3FN4	M2	ENGUIXAT Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		1,000	4,450		2,500	11,125	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,900		2,500	7,250	C#*D#*E#*F#
3	murets recepció		2,000	4,700	0,000	1,300	0,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,100		1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
5	reparació de sòcol		1,000	5,000		5,000	25,000	C#*D#*E#*F#
6	finestres espai jove		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	tapia de porta							
8	perímetres finestres		1,000	30,000		2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
9	finestres altes façana accés		5,000	1,250		1,100	6,875	C#*D#*E#*F#
10	porta accés sala joves		1,000	1,500		2,200	3,300	C#*D#*E#*F#
11	finestres banys antics		2,000	0,650		1,650	2,145	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 16

12	altres		2,000		30,000	60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						186,155	

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	01	EDIFICI
TITOL 3	05	REVESTIMENTS
TITOL 4	04	PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P89I-4V8P	M2	PINTURA ACRILICA PARAMENTS VERTICALS Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes, color a escollir per la Propietat
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		1,000	4,450		2,500	11,125	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,900		2,500	7,250	C#*D#*E#*F#
3	murets recepció		2,000	4,700	0,000	1,300	0,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,100		1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
5	sala infantil		1,000	10,000		2,700	27,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,500		2,700	25,650	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,700		2,700	15,390	C#*D#*E#*F#
8	recepció		1,000	3,000		2,700	8,100	C#*D#*E#*F#
9	sala consulta		1,000	9,500		2,700	25,650	C#*D#*E#*F#
10	sala polivalent		2,000	5,000		2,700	27,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,500		2,700	12,150	C#*D#*E#*F#
12	espai jove		2,000	4,300		2,700	23,220	C#*D#*E#*F#
13			2,000	6,000		2,700	32,400	C#*D#*E#*F#
14	passadís		2,000	1,850		2,500	9,250	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,500		2,500	7,500	C#*D#*E#*F#
16			1,000	20,000		2,500	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 287,145

2	P89I-4V8R	M2	PINTURA PLÀSTICA PARAMENTS HORIZONTALS Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acaba
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala infantil		1,000	53,180			53,180	C#*D#*E#*F#
2	recepció		1,000	17,420			17,420	C#*D#*E#*F#
3	sala de consulta		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#
4	sala polivalent		1,000	21,600			21,600	C#*D#*E#*F#
5	passadís		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
6	espai jove		1,000	25,380			25,380	C#*D#*E#*F#
7	cancell accés		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
8	bany homes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
9	bany dones minus		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
10	magatzem		1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 17

11	cortiner		10,000	1,200		1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
12	altres		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
13	bany homes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
14	bany dones		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
15	sala tècnica		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,780

3	P8B0-H8TL	M2	PINTURA ANTICARBONATACIÓ Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	voladiu formigó		2,000	6,500	1,000		13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	01	EDIFICI
TÍTOL 3	06	DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BIBLIO02	M2	DIVISÒRIA DE GELOSIA CERÀMICA Gelosia de peça ceràmica de 200x200x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10. Col·locada amb barilles d'acer galvanitzat de diam. 6 cada 3 filades en vertical i en horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		1,000	4,350		2,800	12,180	C#*D#*E#*F#
2	recepció		1,000	4,800		1,400	6,720	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,100		1,600	3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,260

2	P612A-7BP4	M2	PARET DIVISÒRIA DE TOTXANA Paret divisòria recolzada de guix 11,5 cm, de totxana, LD, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	separacions recepció		1,000	4,700		1,300	6,110	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,100		1,300	2,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,840

3	P654-12YJD	M2	ENVANS DE PLAQUES DE GUIX N Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,21 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 18

1	espai jove		1,000	6,000		3,200	19,200	C#*D#*E#*F#
2	sala polivalent		1,000	5,000		3,200	16,000	C#*D#*E#*F#
3	passadís		1,000	1,500		3,200	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

4 P654-12Z3X M2

ENVANS DE PLAQUES DE GUIX H-H

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de guix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	divisòria banys		1,000	3,000		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,700**

5 P654-14TM4 M2

ENVANS DE PLAQUES DE GUIX N+H

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	envà bany home		1,000	1,700		2,900	4,930	C#*D#*E#*F#
2	envà bany dona		1,000	1,850		2,900	5,365	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,295**

6 P654-12XPY M2

ENVANS DE PLAQUES DE GUIX IGNIFÍQUES

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 12,5 mm de guix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala tècnica		2,000	1,900		2,900	11,020	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,000		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,720**

7 P83EJ-9TVF M2

CALAIX DE PLAQUES DE GUIX N

Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de guix, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala consulta		1,000	0,600	0,400	2,900	0,696	C#*D#*E#*F#
2			4,000	0,300	0,450	2,900	1,566	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,262**

8 P83EJ-9TVH M2

CALAIX E PLAQUES DE GUIX H

Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de guix, fixades mecànicament

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 19

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baixant coberta nova		1,000	0,300	0,300	2,500	0,225	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,225**

9 BIBLIO03 PA

ESTRUCTURA METÀL·LICA SUBJECCIÓ GELOSIA CERÀMICA

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per tub rectangular de 70x50x4 mm., soldat a sostre amb pletina d'acer 125x125x4 m..subjectada amb tacs químics, i barilles d'acer galvanitzat dià. 6 cada tres filades, pintat amb una capa d'imprimació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gelosies zona recepció i sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P660-73GE M2

MAMPARA DE VIDRE

Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espai polivalent		4,400			2,800	12,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,320**

11 PAQA-BG50 UT

PORTA CORREDISSA

Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espai jove		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PAS2-5RAY UT

PORTA TALLAFOC EI-90

Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PAQ5-37PO UT

PORTA DE FUSTA PER PINTAR

Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bany dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 20

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	01	EDIFICI
TÍTOL 3	07	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8J13B8L	ML	CORONAMENT AMPITS COBERTA Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire vidriada preu alt, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta planta		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2	Ampliació edifici magatzem		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

2	BIBLIO15	M2	COBERTA PLANA INVERTIDA PALETS DE RIERA Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional, pendent de l'1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant encintat de limateses, limahoyas i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, vessada en sec i consolidada a la seva superfície amb lletada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i amb una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor mitjà de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat fratasat; AISLAMENT TÈRMIC: panell d'escuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm d'espessor; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalment adherida amb bufador; CAPA SEPARADORA BAIX PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agullat, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de palets de riera rentats, amb un espessor mitjà de 10 cm.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	refer coberta plana existent		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	nova coberta magatzem		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

3	P5ZH0-12P6X	UT	BONERA DE COBERTA Bonera no sifònica de PVC rígid de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, col·locada amb morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
---	-------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	refer coberta plana existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	nova coberta magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	P51K-5RZE	ML	MINVELL DE COBERTA Minvell amb rajola ceràmica, amb reforç de membrana bituminosa LO-30-FP i formació de junt de polièstirè expandit, per a coberta transitable
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	refer coberta plana existent		1,000	30,300			30,300	C#*D#*E#*F#
2	nova coberta magatzem		1,000	14,300			14,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,600

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 21

5 P528-4SB0 UT

REPARACIÓ COBERTA TEULA

Reparació puntual de teulada amb la recol·locació de teula solta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

6 P5ZJ1-14R4Y ML

CANAL RECOLLIDA AIGÜES

Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta accés		2,000	7,800			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

7 PD16-HAX2 ML

BAIXANT AIGUA

Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana accés		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

8 P711-E7YW M2

IMPERMEABILITZACIÓ COBERTA EXISTENT

Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta existent		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

9 P514-61T6 M2

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA COBERTA

Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 60 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjàmossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta existent		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01

CAPÍTOL 01 EDIFICI

TÍTOL 3 08 TANCAMENTS

TÍTOL 4 01 SUBSTITUCIÓ TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 22

1	BIBLIO05	UT	FINESTRA D'ALUMINI MB UNA PART FIXE I DOS FULLES OSCIL.LOBATENTS Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 2000 x 1450 m., amb un fixe de 750 mm i dos fulles oscil.lobatent de 1125 mm. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	BIBLIO04	UT	FINESTRA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA I FULLA OSCIL.LOBANTENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 2000 x 1130 m., amb un fixe de 750 mm i una fulla oscil.lobatent de 1125 mm. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3	BIBLIO06	UT	FINESTRA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA I FULLA OSCIL.LOBANTENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 2000 x 970 m., amb un fixe de 750 mm i una fulla oscil.lobatent de 1125 mm. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4	BIBLIO08	UT	FINESTRA D'ALUMINI AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 650 x 1160 m., amb una fulla oscil.lobatent. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	BIBLIO09	UT	PORTA ACCÉS BATENT D'ALUMINI Porta practicable 1 fulla, amb pany complet, alumini Lacat Blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6	PAN5-7Z50	UT	BASTIMENT DE FINESTRES Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 23

2	F.02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	F.05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
 CAPÍTOL 01 EDIFICI
 TITOL 3 08 TANCAMENTS
 TITOL 4 02 NOUS TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BIBLIO08	UT	FINESTRA D'ALUMINI AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 650 x 1160 m., amb una fulla oscil.lobatent. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	BIBLIO10	UT	PORTA DE CANCELL AMB FIXE LATERAL Porta practicable una fulla amb un fixa lateral, sèrie IT61 RPT, amb pany complet, alumini color Lacat Blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA.02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	BIBLIO09	UT	PORTA ACCÉS BATENT D'ALUMINI Porta practicable 1 fulla, amb pany complet, alumini Lacat Blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	BIBLIO11	UT	TANCAMENT ACCÉS CANCELL Porta practicable una fulla amb un fixa a cada lateral i un fixa superior i fixe sense travesser, sèrie IT61 RPT, color lacat blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cancell accés		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 24

5	PAN5-7Z5O	UT	BASTIMENT DE FINESTRES Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 01 EDIFICI
TÍTOL 3 09 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8K1G11K	ML	ESCOPIDORS FINESTRES Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 24,5 cm d'amplària, amb trencaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	1,220			14,640	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,350			1,350	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
6			4,000	1,250			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,190

2	P811-3EXQ	M2	ARREBOSSAT FAÇANA MAGATZEM Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcarí 32,5 R					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou magatzem		1,000	8,000		2,900	23,200	C#*D#*E#*F#
2	perímetres finestres		1,000	30,000		2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
3	finestres altes façana accés		5,000	1,250		1,100	6,875	C#*D#*E#*F#
4	porta accés sala joves		1,000	1,500		2,200	3,300	C#*D#*E#*F#
5	finestres banys antics		2,000	0,650		1,650	2,145	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,520

3	P81F-CWFZ	M2	REPARACIÓ D'ARREBOSSAT DE FAÇANA Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana pati		2,000	12,500		4,200	105,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,000		1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	façana lateral		2,000	6,500		4,200	54,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 25

4	façana accés		2,000	12,300		4,200	103,320	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700		3,800	25,460	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,000		2,900	23,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **317,580**

4 P8Z0-47LM M2

MALLA DE FIBRA DE VIDRE

Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana pati		1,000	50,000		2,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

5 P44A-43KA KG

ESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ GELOSIA FINESTRES

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.01		12,000	1,400		10,600	178,080	C#*D#*E#*F#
2	F.02		2,000	1,900		10,600	40,280	C#*D#*E#*F#
3	F.03		3,000	1,200		10,600	38,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **256,520**

6 P6126-58W0 M2

MASSISAT DE FORAT

Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 29 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres altes façana accés		5,000	1,250		1,100	6,875	C#*D#*E#*F#
2	porta accés sala joves		1,000	1,500		2,200	3,300	C#*D#*E#*F#
3	finestres banys antics		2,000	0,650		1,650	2,145	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,320**

7 BIBLIO16 M2

GELOSIES CERÀMIQUES EN FORAT FINESTRES

Gelosia de peça ceràmica de 150x150x7 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb armadura murfor d'acer galvanitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F.01		12,000	1,300	1,130		17,628	C#*D#*E#*F#
2	F.02		2,000	1,300	1,450		3,770	C#*D#*E#*F#
3	F.03		3,000	1,300	0,970		3,783	C#*D#*E#*F#
4	F.05		3,000	0,650	1,600		3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,301**

8 P89H-4V77 M2

PINTURA FAÇANA

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 26

1	nou magatzem		1,000	8,000		2,900	23,200	C#*D#*E#*F#
2	perímetres finestres		1,000	30,000		2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
3	finestres altes façana accés		5,000	1,250		1,100	6,875	C#*D#*E#*F#
4	porta accés sala joves		1,000	1,500		2,200	3,300	C#*D#*E#*F#
5	finestres banys antics		2,000	0,650		1,650	2,145	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,520**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
 CAPÍTOL 01 EDIFICI
 TÍTOL 3 11 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 BIBLIO17 UT MOBLE DE RECEPCIÓ I TAULA ORDENADORS
 Taulell de recepció i taula d'ordenadors de fusta DM i acabat amb melamina color blanc,tot segons plànol de detall n. 28

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	moble recepció i taula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJ11C-3CXX UT INODORS
 Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bany dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PJ117-3BQB UT LAVABOS
 Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PJ186-3CNH UT ABOCADOR
 Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 27

5	PJ210-3YOB	UT	AIXETES Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo home		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo dona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	PJ41-HA1Q	UT	BARRA MURAL BANY ADAPTAT Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	PC16-5NMM	M2	MIRALL BANYS Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bany dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	02	URBANITZACIÓ
TÍTOL 3	01	TANQUES I MURETS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P214B-HBIJ	M2	DESMUNTATGE DE REIXA Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament i plaça		1,000	52,000		1,500	78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

2	P214R-8GWY	M2	ENDERROC MURET DE BLOC DE FORMIGÓ Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament i plaça		1,000	40,600		0,800	32,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,480

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 28

3	P4E4-Z5YY	M2	PARET DE BLOC DE MORTER DE CIMENT Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa nova		1,000	8,000		0,800	6,400	C#*D#*E#*F#
2	mur rampa		1,000	16,500		0,600	9,900	C#*D#*E#*F#
3	nou parterre		1,000	16,500		1,200	19,800	C#*D#*E#*F#
4	zona rampa i escales		2,000	7,200		0,600	8,640	C#*D#*E#*F#
5	zona plaça nova		1,000	11,500		0,400	4,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,500		0,400	3,000	C#*D#*E#*F#
7	muret pista		1,000	52,000		0,400	20,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,140**

4	P8J2-C54B	ML	CORONAMENT DE PARET Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció aixamfranada, de color beige, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur rampa		1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
2	nou parterre		1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
3	zona rampa i escales		2,000	7,200			14,400	C#*D#*E#*F#
4	zona plaça nova		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,400**

5	BIBLIO20	M2	ENCADELLAT DE PECES CERÀMIQUES Encadellat de peces ceràmiques per formació d'ampliació de rampa accés col·locat amb morter de ciment i mallazo superficial.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ampliació rampa accés		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6	BIBLIO21	ML	BARANA D'ACER INOX					
---	----------	----	---------------------------	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa d'accé		4,750				4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,750**

7	P9VF-5CGX	ML	FORMACIÓ D'ESGLAÓ ormació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 29

1	espai garrofer		2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
---	----------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

8 P89H-HE8C M2

PINTURA DE MURS DE BLOC

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	muret 1		1,000	5,500	1,000	1,000	5,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	31,000		1,500	46,500	C#*D#*E#*F#
3	muret 2		1,000	13,000		2,000	26,000	C#*D#*E#*F#
4	muret 3		2,000	16,000		1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
5	muret 4		2,000	8,000		1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
6	muret 5		1,000	20,000		1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

9 P895-4VAT M2

PINTURA DE BARANES

Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baranes			11,600		1,000	11,600	C#*D#*E#*F#
2				1,900		1,000	1,900	C#*D#*E#*F#
3				5,850		1,000	5,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,350**

10 P6182-44N7 M2

MURET DE BLOC ZONA GARROFER

Paret divisòria de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espai garrofer		1,000	15,000		0,400	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 BIBLIO027 M2

MUNTATGE DE REIXA

Muntatge de reixa provinent de la mateixa obra, d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.75 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa pista			51,000		1,500	76,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,500**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 02 URBANITZACIÓ
TÍTOL 3 02 MOVIMENT DE TERRES

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 30

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P22D1-DGOV	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament i plaça			1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								200,000	
2	P2A0-4ILS	M3	APORTACIÓ DE TERRA Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament i plaça			1,000	200,000		0,600	120,000	C#*D#*E#*F#
2	esponjament				10,000		0,600	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								126,000	
3	P2259-548K	M2	REPAS I PICONATGE DE LES TERRES Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament i plaça			1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								200,000	
4	P9A2-DN4X	M3	PAVIMENT DE SAULÓ Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça costat aparcament			1,000	80,000		0,300	24,000	C#*D#*E#*F#
2	plaça garrofer			1,000	60,000		0,200	12,000	C#*D#*E#*F#
3	pista			1,000	81,000		0,150	12,150	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								48,150	
5	P2258-10CX5	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona aparcament i plaça			1,000	200,000		0,600	120,000	C#*D#*E#*F#
2	esponjament				10,000		0,600	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								126,000	
6	P214W-FEMJ	ML	TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir						

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 31

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pista		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,000**

7 P2143-4RQZ M3

ENDERROC PAVIMENT EXTERIOR

Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pista		1,000	68,000		0,150	10,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	81,000		0,150	12,150	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,500		0,150	0,675	C#*D#*E#*F#
4			1,000	27,000		0,150	4,050	C#*D#*E#*F#
5			2,000	11,400		0,150	3,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,495**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
 CAPÍTOL 02 URBANITZACIÓ
 TÍTOL 3 03 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P9GA-HP82 M2

PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT

Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrat; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color terra, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés biblioteca		1,000	107,000			107,000	C#*D#*E#*F#
2	zona aparcament		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
3	altres		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **307,000**

2 P9G71-145PG M2

PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES

Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 48.5 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1,13 mm, llargària 48,5 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m³, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regla vibratori, acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pista		360,000				360,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 32

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	02	URBANITZACIÓ
TÍTOL 3	04	AJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BIBLIO26	PA	AJARDINAMENT TERRASSES I REC AUTOMÀTIC Ajardinament amb vegetació autòctona de les terrasses i instal.lació de rec automàtic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	01	DESMUNTATGE INSTAL·LACIÓ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	DIF105	u	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dona servei a una superfície de 250 m², desmuntatge de tota la instal·lació menys des de l'escomesa principal fins als 3 banys mantenint també la instal·lació dels banys, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou: Retirada manual i/o mecànica dels elements de la instal·lació. Identificació i segregació de materials segons normativa vigent. Transport a gestor autoritzat de residus de construcció i demolició. Pagament de les taxes corresponents per la gestió de residus. Emissió dels certificats acreditatius de la correcta gestió ambiental.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	DIF478	u	Desmuntatge complet de la xarxa d'instal·lació elèctrica interior fixa en superfície, en local de fins a 250 m² de superfície construïda, mitjançant mitjans manuals, garantint la seguretat i compliment de la normativa vigent. S'inclou: Retirada manual de cables, canalitzacions, mecanismes i altres elements de la instal·lació elèctrica. Desconnexió segura de la xarxa elèctrica per evitar riscos durant el desmuntatge. Desinstal·lació de suports, guies i accessoris fixats en parets o sostres. Càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu transport a gestors autoritzats. Segregació i gestió de residus segons la seva tipologia (metalls, plàstics, cables, etc.). Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Pagament de les taxes d'abocador i altres costos associats a la gestió de residus. Emissió dels certificats corresponents de gestió ambiental dels residus retirats. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 33

3	DIF479	u	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou: Retirada manual de cables, portecccios, envoltent i altres elements del quadre. Desconnexió segura de la xarxa elèctrica per evitar riscos durant el desmuntatge. Desinstal·lació de suports, guies i accessoris fixats en parets o sostres. Càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu transport a gestors autoritzats. Segregació i gestió de residus segons la seva tipologia (metalls, plàstics, cables, etc.). Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Pagament de les taxes d'abocador i altres costos associats a la gestió de residus. Emissió dels certificats corresponents de gestió ambiental dels residus retirats. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs.	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	DIC010	u	Desmuntatge i retirada d'un radiador elèctric existent, incloent la desconnexió segura, retirada dels suports i càrrega per al seu transport a un gestor autoritzat de residus. S'inclou: Desconnexió segura de l'alimentació elèctrica, garantint el compliment de la normativa vigent. Desmuntatge manual del radiador i dels seus elements de fixació (suports, cargols, ancoratges, etc.). Revisió i protecció del punt de connexió elèctrica després de la retirada. Càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu transport. Segregació i gestió de residus segons normativa (metalls, plàstics, components elèctrics, etc.). Transport a gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Pagament de les taxes d'abocador i altres costos associats a la gestió de residus. Emissió dels certificats corresponents de gestió ambiental dels residus retirats. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs.	AMIDAMENT DIRECTE 13,000
5	DIC040	u	Desmuntatge de termos elèctric de 100 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	DII010	u	Desmuntatge de lluminària interior instal·lada en superfície a menys de 3 metres d'altura, mitjançant mitjans manuals, sense causar danys als elements constructius als quals pugui estar subjecta. S'inclou: Desconnexió i desmuntatge de la lluminària de la seva instal·lació elèctrica de forma segura. Retirada de tots els suports, fixacions i altres elements que subjecten la lluminària a la superfície. Protecció dels elements constructius (parets, sostres, etc.) per evitar danys durant el desmuntatge. Càrrega manual de la lluminària desmuntada sobre camió o contenidor per al seu transport. Segregació dels materials retirats (metalls, plàstics, components elèctrics) per a la seva correcta gestió. Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs.	AMIDAMENT DIRECTE 39,000

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 34

7	DIO010	u	Desmuntatge d'extintor portàtil, realitzat amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, seguint les normatives de seguretat i salubritat vigents. S'inclou: Desconnexió segura de l'extintor de qualsevol sistema de fixació, com suports o ancoratges. Retirada manual de l'extintor, evitant qualsevol dany a les superfícies o estructures on estigui fixat (parets, sostres, etc.). Comprovació de l'estat de l'extintor per garantir que no es produeixin fuites o altres incidents durant el desmuntatge. Càrrega manual de l'extintor retirat sobre camió o contenidor per al seu transport. Segregació dels materials retirats (metalls, components, tancaments) per facilitar la gestió correcta dels residus. Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació, segons la normativa vigent. Compliment de la normativa de seguretat en el treball per minimitzar riscos durant l'execució dels treballs.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

8	DIO030	u	Desmuntatge de l'aparell de lluminària d'emergència interior adossada a sostre, realitzat amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, garantint la seguretat i protecció durant tot el procés. S'inclou: Desconnexió segura de l'alimentació elèctrica de la lluminària d'emergència. Desmuntatge manual de l'aparell de lluminària del sostre, desmuntant els suports i mecanismes de fixació sense danyar les superfícies (sostre o altres elements constructius). Protecció dels elements constructius (sostre, parets, etc.) durant el procés de desmuntatge per evitar qualsevol dany. Càrrega manual de l'aparell retirat sobre camió o contenidor per al seu transport. Segregació dels materials retirats (metalls, components elèctrics, plàstics, etc.) per a la seva correcta gestió i reciclatge. Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte tractament segons la normativa vigent. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	02	INSTAL·LACIO FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVMM	u	Subministrament i instal·lació d'un tap de final de línia adequat al diàmetre i material de la canonada existent, garantit per suportar les pressions i condicions de treball de la instal·lació. S'inclou: -Preparació i neteja del tram final de la canonada. -Subministrament del tap, de material compatible (llautó, acer inoxidable, PVC, polietilè, etc.). -Instal·lació mitjançant rosca, soldadura, encolat o sistema mecànic segons el tipus de canonada. -Aplicació de segellat adequat (tefló, junta d'estanqueïtat, cola específica, etc.). -Verificació d'estanqueïtat i proves de pressió si s'escau.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 35

2	CBAFGA	u	Adaptació de la xarxa de fontaneria per a la nova ubicació d'un nou rentamans, incloent el subministrament i la instal·lació de tub de polietilè de diàmetre adequat, vàlvules de tall i accessoris necessaris per garantir el correcte funcionament i estanquitat de la instal·lació. S'inclou: Revisió i adaptació dels punts de connexió d'aigua freda i calenta. Subministrament i instal·lació de tub de polietilè d'alta densitat (PE) de diàmetre adequat. Col·locació de brides, abraçadores i elements de fixació. Instal·lació de vàlvules de tall independents per facilitar el manteniment. Connexió a les escomeses existents amb els corresponents accessoris (raccords, unions, reduccions, etc.). Segellat i verificació d'estanquitat de totes les unions. Proves de funcionament per assegurar el correcte subministrament d'aigua al rentamans. Compliment de la normativa vigent en matèria d'instal·lacions de fontaneria.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	DFAD	ud	Subministrament i muntatge d'arqueta de registre tipus C segons plànols, 600x600 mm lliures i 600 mm de profunditat, incloent-hi excavació, farciment i transport de terres sobrants. Inclou tapa de fosa capaç de suportar 5000 kg/cm2. Inclou Valvula de tall.
---	------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

4	DFADGA	u	Retirada i desmuntatge de la caixa de derivació existent de la instal·lació de fontaneria, incloent desconexió de les canonades, tancament provisional del subministrament i retirada de residus segons normativa vigent. Subministrament i col·locació d'arqueta de derivació prefabricada en formigó o material homologat, incloent connexió de canonades d'entrada i sortida, segellat, comprovació d'estanquitat i posta en servei de la instal·lació per a l'alimentació d'una font. Treballs realitzats segons normatives tècniques i de seguretat vigents.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5	IFB006	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.
---	--------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Ajardinada		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOS010	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	IOS020	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 36

AMIDAMENT DIRECTE

4,000

3

IOX010

ud

Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extintor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

4

EXT02DG

u

Extintor CO2

Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extintor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	04	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOA024	u	Lluminària d'emergència IZAR N30 segons fitxa tenca, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en falç sostre. Inclús accessoris i elements de fixació.
AMIDAMENT DIRECTE			9,000
2	3G1.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. Inclús accessoris i elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emergencia		1,000	89,000			89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			89,000
-----------------	--	--	--------

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 37

1	RAS-10FSXNSE u	Unitat exterior, gamma SET FREE MINI, model RAS-10FSXNME. Funcionament disponible en mode Recuperació de calor, control inverter de la temperatura, compatible amb qualsevol dels diferents tipus d'unitats interiors System Free. Funcionament individual de les unitats interiors. Smooth Drive Control, passos de compressor de 0,1Hz. Possibilitat de limitar-ne el consum. Anti-cold draft, protecció de corrent d'aire fred. Gentlecool per modificar la temperatura a la temperatura de sortida de l'aire de la unitat interior. Nombre d'unitats connectades (mín-màx) 1-32. Potència nominal en refrigeració de 28 kW i calefacció de 31,5 kW. Potència nominal consumida en refrigeració de 7270 W i calefacció de 6890 W. EER de 3,85. ÉSSER de 8,31. COP de 4,57. SCOP de 4,72. Nivell de pressió sonora de 59 dB(A). Nivell de pressió sonora en mode nocturn de 53 dB(A). Funcionament certificat fins a 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire de 11.100 m3/h. Pressió estàtica disponible de 30 Pa. Alimentació de 400V-3Ph+N-50Hz. Diàmetre de canonades (liq./gas) de 3/8 - 7/8 - 3/4 polzades. Fluid refrigerant R410A. Dimensions de 1650x1100x390 mm (AxLxP) i pes de 194 kg. Marca/model: HITACHI/RAS-10FSXNME Aquest producte ha obtingut la certificació Eurovent i es troba al directori de productes certificats. Completament instal·lada.
---	----------------	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	ICR078 m2	Subministrament i instal·lació de conductes de ventilació destinats a la renovació d'aire exterior, fabricats amb xapa galvanitzada de 0,6 mm de gruix, aïllats tèrmicament amb panells rígids de llana de roca de 30 mm de gruix i recoberts amb una capa de PVC per a una protecció addicional i un acabat estètic adequat per a instal·lacions exteriors. Característiques principals: Conducte de xapa galvanitzada de 0,6 mm: Proporciona una estructura robusta i duradora per a la conducció de l'aire en sistemes de ventilació. Aïllament tèrmic amb llana de roca de 30 mm: Panell rígid de llana de roca que ofereix una resistència tèrmica adequada per a mantenir l'eficiència energètica del sistema. Recobriments de PVC: Proporciona una protecció addicional contra agents externs i millora l'aspecte estètic del conducte, especialment en instal·lacions exteriors. Inclou: Subministrament dels materials necessaris: xapa galvanitzada, panells de llana de roca i recobriments de PVC. Tall, conformació i muntatge dels conductes segons les especificacions del projecte. Aplicació de l'aïllament tèrmic i del recobriments de PVC sobre els conductes instal·lats. Fixació i suportació dels conductes segons la normativa vigent. Proves de funcionament i verificació de l'estanquitat del sistema.
---	-----------	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conducte de 400x300		1,000	7,000	1,400		9,800	C#*D#*E#*F#
2	Conducte de 400x400		1,000	4,000	1,600		6,400	C#*D#*E#*F#
3	Conducte de 200x200		1,000	7,000	0,800		5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,800

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 38

3	REEC3300	u	Subministrament i instal·lació d'un recuperador de calor model RECUP/EC-3300-H-F6+F8 de la marca SODECA, dissenyat per a la ventilació eficient en edificis. Aquest equip està equipat amb un intercanviador a contraflujo, control automàtic i motors EC Technology, adequat per a la seva instal·lació en coberta. Les característiques principals inclouen: Ventiladors EC tipus Plug Fan: Regulables de 0-10 V, que permeten un ajust precís del cabal d'aire i una alta eficiència energètica. Estructura robusta: Fabricada amb perfil·leria d'alumini reforçat d'alta qualitat i panells amb aïllament tèrmic i acústic de 50 mm de gruix, amb exterior en xapa prelacada, garantint durabilitat i un bon aïllament. Sistema de filtració eficient: Inclou un prefiltru G4 i un filtre M6 o F7 en l'aportació d'aire, així com una filtració d'alta eficàcia F8 o F9 en la impulsió d'aire, assegurant una qualitat òptima de l'aire subministrat. Funció de free cooling: Disposa d'una comporta motoritzada per a realitzar BY-PASS, permetent l'aprofitament de l'aire exterior quan les condicions són favorables, contribuint a l'estalvi energètic. Control integrat: El quadre de control incorporat gestiona la velocitat dels ventiladors, el free cooling, el monitoratge de l'estat dels filtres mitjançant pressostats i és compatible amb el protocol MODBUS RTU, facilitant la integració en sistemes de gestió de l'edifici. Manteniment accessible: Dissenyat per oferir un ampli accés per al manteniment, amb una safata de recollida de condensats i drenatge, assegurant una operació fiable i una llarga vida útil de l'equip. Inclou: Transport, muntatge i fixació de l'equip en la ubicació designada. Connexió a la xarxa elèctrica existent. Posada en marxa i verificació del correcte funcionament. Formació bàsica al personal designat sobre l'operació i manteniment de l'equip.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	MAD11	ud	Subministrament i col·locació de reixa model Madel SP 1000x100 LMT-CM, fabricada en alumini anoditzat o lacat en color a determinar, amb fixació mitjançant marc perimetral. Dimensions de 200x100 mm, adequada per a instal·lacions de climatització, ventilació i renovació d'aire. Inclou materials de fixació i segellat per garantir un acabat estètic i funcional. Incou: CM - Marc de Mutatge
---	-------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa Retorn Climatitzacio 600x500		5,000	0,600			3,000	C#*D#*E#*F#
2	Reixa Retorn Climatitzacio 2 de 1000x300		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Reixa Retorn Climatitzacio 1200x100		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	Reixa Retorn Ventilacio 650x200		2,000	0,650			1,300	C#*D#*E#*F#
5	Reixa Retorn Ventilació 900x300		3,000	0,900			2,700	C#*D#*E#*F#
6	Reixa Retorn Venitlacio 2 de 600x100		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,400

5	MAD10	ud	Subministrament i col·locació de reixa model Madel SP 1000x100 LMT+DD+SP+CM, fabricada en alumini anoditzat o lacat en color a determinar, amb fixació mitjançant marc perimetral. Dimensions de 200x100 mm, adequada per a instal·lacions de climatització, ventilació i renovació d'aire. Inclou materials de fixació i segellat per garantir un acabat estètic i funcional. Incou: DD - Deflector CM - Marc de Mutatge SP - Regulador
---	-------	----	---

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 39

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa Impulsió climatització 2700x100		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
2	Reixa Impulsió climatització 700x100		1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
3	Reixa Impulsió climatització 3 de 550x200		6,000	0,550			3,300	C#*D#*E#*F#
4	Reixa Impulsió climatització 1200x100		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
5	Reixa Impulsió ventilació 1300x100		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
6	Reixa Impulsió Ventilació 1350x200		2,000	1,350			2,700	C#*D#*E#*F#
7	Reixa Impulsió Vntilació 2 de 600x100		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,100**

6 ICR021 m2

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RPI-4.0 FSRE Conducte Retorn 1400x300		1,000	6,500	3,400		22,100	C#*D#*E#*F#
2	RPI-4.0 FSRE Conducte Impulsió Principal		1,000	8,000	1,200		9,600	C#*D#*E#*F#
3	RPI-5.0 FSRE Cuncte Retorn 400x200		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	RPI-5.0 FSRE Impulsió 500x220		1,000	2,000	1,440		2,880	C#*D#*E#*F#
5	RPI-5.0 FSRE Impulsió 400x200		1,000	2,000	1,200		2,400	C#*D#*E#*F#
6	RPI-5.0 FSRE Impulsió 250x200		1,000	2,000	0,900		1,800	C#*D#*E#*F#
7	RPI-5.0 FSRE Impulsió 200x100		1,000	3,000	0,600		1,800	C#*D#*E#*F#
8	RPI-1.5 FSRE Impulsió 200x200		1,000	3,000	0,800		2,400	C#*D#*E#*F#
9	RPI-1.5 FSRE Retorn 200x200		1,000	3,000	0,800		2,400	C#*D#*E#*F#
10	Ventilació Retorn Sala Infantil 200x200		1,000	15,000	0,800		12,000	C#*D#*E#*F#
11	Ventilació Impulsió Sala Infantil 200x200		1,000	6,000	0,800		4,800	C#*D#*E#*F#
12	Ventilació Retorn Recepció 400x200		1,000	6,000	1,200		7,200	C#*D#*E#*F#
13	Ventilació Impulsió Recerca 400x200		1,000	4,000	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació Retorn/impulsió Conducte 200x200		1,000	11,000	0,800		8,800	C#*D#*E#*F#
15	Ventilació Retorn/ Impulsió Conducte 200x100		1,000	9,000	0,600		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,380**

7 COR1210 u

Legalització de la instal·lació RITE, al tenir un potencia tèrmica superior a 5 kW es requereix el certificat instal·lador, memòria RITE, certificat final instal·lació i registre a indústria inclús les taxes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 40

8	ICN010	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.					
---	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RPI-1.5FSRE		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9	ICN0G4	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.					
---	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacio Principal		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	Split Espai Jove		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
3	RPI-4.0FSRE		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	RPI-5.0 FSRE		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

10	ICN011	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.					
----	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacio Principal		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11	ICN0G1	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.					
----	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia Principal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12	DERE102SN4	u	MultiKit a 2 tubs, model E-102SN4. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV d'unitat interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Marca/model: HITACHI/E-102SN4 Totalment muntat.					
----	------------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 41

13	ICN018	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.
----	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **120,000**

14	TD01Y	m	Cable bus apantallat de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil
----	-------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **130,000**

15	PC-ARFG2-E	u	Comandament per cable multifunció Advanced Color NFC de color blanc, model PC-ARFG2-E amb tecnologia NFC i pantalla a color, programació setmanal (5 programacions diàries d'horari i temperatura), configuració i ajustament dels paràmetres de funcionament. Funció FrostWash compatible amb la gamma de VRF air365 Max (Pro) i les unitats interiors (RCI(M)-FSR(1)(E), RCD-FSR, RPC-FSR i RPI(L/H)-FSR(1)(E). Compatible amb aplicació de diagnòstic AirCloud Tap. Funció GentleCool per modificar la temperatura de sortida d'aire de la unitat interior. Mode Hotel. Exclusives funcions de confort (disponibles en la gamma RCI-FSR amb el panell P-AP160NAE2) com FeetWarm (Complement de confort per al mode Calefacció), FloorSense (Complement de confort per a la manera refrigeració), Crowd-Sense (Control predictiu per a anticipar-se a un augment de la temperatura ambient) o la possibilitat de la temperatura de l'ambient. Accés als paràmetres de la unitat exterior per facilitar les tasques de revisió i manteniment. Multifunció: Programació de les opcions ON/OFF a distància, informe de fallades i rearmament automàtic. Control de 1 a 16 unitats interiors. Control individual de les lamel·les. Configuració de les diferents funcions del sensor de presència. Autodiagnòstic, anticongelació i reducció de temperatura. Sonda d'ambient integrada. Diversos idiomes (22). Pantalla LCD. User friendly. Compatible amb una gamma d'unitats interiors System Free. Marca/model: HITACHI/PC-ARFG2-E Totalment muntat
----	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

16	RPK2.0	u	Ut. interior Mural RPK-2 0FSRM Unidad interior tipo MURAL, gama SYSTEM FREE, modelo RPK-2.0FSRM, con 4 velocidades de flujo de aire y válvula de expansión incorporada. Válvula de expansión electrónica PID. Posibilidad de reducir potencia mediante la utilización de DIP Switch. Potencia nominal frigorífica para UTOPIA 5 kW y calorífica 5,6 kW. Potencia nominal frigorífica para SET FREE 5,6 kW y calorífica 6,3 kW. Nivel de presión sonora 40 dB(A) o inferior, potencia sonora 55 dB(A) o inferior y caudal de aire es de 570-870 m³/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Liq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 1100x260x300 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 14,5 Kg. Marca/modelo: HITACHI/ RPK-2.0FSRM
----	--------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	unitat interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 42

17	DGASI-CO2IN	u	Instal·lació de sonda SI-CO2 IND/C Subministrament i instal·lació d'una sonda de concentració de CO2 model SI-CO2 IND/C de la marca SODECA, dissenyada per mesurar la concentració de diòxid de carboni en ambients industrials. Aquesta sonda permet ajustar la ventilació en funció de la qualitat de l'aire, millorant l'eficiència energètica i el confort dels ocupants.? Característiques principals: Sensor òptic NDIR: Utilitza tecnologia d'infrarojos no dispersiva per a una mesura precisa de la concentració de CO2, amb un rang de mesura de 400 a 2.000 ppm i una desviació màxima del ±2%. ? Tecna Sortida analògica: Proporciona una senyal de sortida de 0-10 V proporcional a la concentració de CO2, permetent el control directe de la velocitat dels ventiladors. Inclou: Subministrament de la sonda SI-CO2 IND/C. Instal·lació de la sonda en la ubicació òptima per a una detecció precisa de la concentració de CO2. Connexió elèctrica de la sonda al sistema de control del recuperador de calor. Configuració i calibratge de la sonda per assegurar un funcionament correcte. Proves de funcionament i verificació de la integració amb el sistema de ventilació existent.					
----	-------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18	RPI5.0	u	Ud. interior RPI 5.0FSRE Unitat interior per a CONDUCTES MITJANA PRESSIÓ, gamma SYSTEM FREE, model RPI-5.0FSR1E de baixa alçada, tornada d'aire per la part posterior o inferior i bomba de condensats. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 12,5 kW i calorífica 14 kW. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 14 kW i calorífica 16 kW. Nivell de pressió sonora 38 dB(A) o inferior, potència sonora 65 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 1860-2400 m3/h. Pressió estàtica disponible fins a 150 Pa (50 Pa nominals). Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Liq.-Gas) 3/8-5/8 polzades. Dimensions de 1474x600x240 mm (AnxoxFondoxAlto) i pes de 36 Kg. Motor DC inverter amb optimització automàtica de la velocitat del ventilador per a cada nivell de pressió estàtica (manté el cabal independentment de la pèrdua de càrrega) Marca/model: HITACHI/RPI-5.0FSR1E Completament instal·lada.					
----	--------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19	RPI4.0	u	Ut. interior RPI 4.0FSRE Unitat interior per a CONDUCTES MITJANA PRESSIÓ, gamma SYSTEM FREE, model RPI-4.0FSR1E de baixa altura, retorn d'aire per la part posterior o inferior i bomba de condensats. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 10 kW i calorífica 11,2 kW. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 11,2 kW i calorífica 12,5 kW. Nivell de pressió sonora 37 dB(A) o inferior, potència sonora 62 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 1440-2160 m3/h. Pressió estàtica disponible fins a 150 Pa (37 Pa nominals). Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Liq.-Gas) 3/8-5/8 polzades. Dimensions de 1474x600x240 mm (AnxoxFondoxAlto) i pes de 36 Kg. Motor DC inverter amb optimització automàtica de la velocitat del ventilador per a cada nivell de pressió estàtica (manté el cabal independentment de la pèrdua de càrrega) Marca/model: HITACHI/RPI-4.0FSR1E Completament instal·lada.					
----	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 43

20	RPI1.5	u	Ut. interior RPI 4.0FSRE Unitat interior per a CONDUCTES MITJANA PRESSIÓ, gamma SYSTEM FREE, model RPI-1.5FSR1E de baixa altura, retorn d'aire per la part posterior o inferior i bomba de condensats. Possibilitat de reduir potència mitjançant la utilització de DIP Switch. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 3,6 kW i calorífica 4 kW. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 4 kW i calorífica 4,8 kW. Nivell de pressió sonora 34 dB(A) o inferior, potència sonora 53 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 540-900 m3/h. Pressió estàtica disponible fins a 150 Pa (25 Pa nominals). Caixa elèctrica extraïble per a més flexibilitat d'instal·lació. Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Liq.-Gas) 1/4-5/8 polzades. Dimensions de 750x600x240 mm (AnxoFondoxAlto) i pes de 25 Kg. Motor DC inverter amb optimització automàtica de la velocitat del ventilador per a cada nivell de pressió estàtica (manté el cabal independentment de la pèrdua de càrrega) Marca/model: HITACHI/RPI-1.5FSR1E Completament instal·lada.					
----	--------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 06 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IET43	m	Canalització de tub corbale, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA1-PA2-PA3 ELECTRICITAT		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	PA1-PA2-PA3 TELECOMUNICACIONS		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	PA7- ELECTRICITAT		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
4	PA7-TELECOMUNICACIONS		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
5	PA8 - ELECTRICITAT		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
6	PA8-TELECOMUNICACIONS		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
7	PA9 - ELECTRICITAT		1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
8	PA9 - TELECOMUNICACIONS		1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
9	PA10 - PA11 ELECTRICITAT		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
10	PA10 - PA 11 TELECOMUNICACIONS		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
11	PA12 - PA13 ELECTRICITAT		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
12	PA12 - PA13 TELECOMUNICACIONS		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
13	PA14 - ELECTRICITAT		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
14	PA14 - TELECOMUNUCACIONS		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
15	PA15 - PA16 - ELECTRICITAT		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
16	PA15 - PA16 - TELECOMUNICACIONS		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
17	PA17 - PA19 - PA21 ELECTRICITAT		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
18	PA17 - PA19 -PA21 TELECOMUNICACIONS		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
19	PA18 - PA20 - PA22 ELECTRICITAT		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 44

20	PA 18 - PA20 - PA22 TELECOMUNICACIONS		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
21	PA23 - PA24 - ELECTRICITAT		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
22	PA 23 - PA24 - TELECOMUNICACIONS		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,600**

2 COR1226 m

Cable de 4 parells trenats de coure tipus F/FTP, amb aïllament individual i apantallament per parell (folre d'alumini), categoria 6, amb coberta LSZH, CPR DCA s2d2a2, d'acord amb la norma UNE-EN 50288-6-1:2004, per a xarxa de dispersió i xarxa interior.

Mesura la unitat totalment executada.

Mesures de comprovació:

- Verificació visual de la correcta instal·lació i fixació del cablejat segons el traçat definit en projecte.
- Mesura de la continuïtat i polaritat del cable mitjançant equip de certificació de xarxes.
- Comprovació de l'apantallament i la correcta connexió a presa de terra.
- Test de transmissió mitjançant certificador de cable de dades (mesura de paràmetres com NEXT, RL, retard de propagació, etc.), assegurant el compliment dels requisits de la categoria 6.
- Revisió del compliment de la norma UNE-EN 50288-6-1:2004 i de la normativa CPR corresponent.
- Elaboració d'un certificat de verificació de la instal·lació, incloent-hi els resultats de les proves realitzades amb el certificador de cable de dades, d'acord amb la normativa aplicable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA1		4,000	22,000			88,000	C#*D#*E#*F#
2	PA2		4,000	24,000			96,000	C#*D#*E#*F#
3	PA3		4,000	26,000			104,000	C#*D#*E#*F#
4	PA4		4,000	19,000			76,000	C#*D#*E#*F#
5	PA5		4,000	21,000			84,000	C#*D#*E#*F#
6	PA6		4,000	23,000			92,000	C#*D#*E#*F#
7	PA7		4,000	28,000			112,000	C#*D#*E#*F#
8	PA8		4,000	19,000			76,000	C#*D#*E#*F#
9	T.I.1		2,000	26,000			52,000	C#*D#*E#*F#
10	T.R.1		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
11	T.R.2		2,000	17,000			34,000	C#*D#*E#*F#
12	T.R.3		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#
13	T.R.4		2,000	27,000			54,000	C#*D#*E#*F#
14	PA9		4,000	18,000			72,000	C#*D#*E#*F#
15	PA10		4,000	20,000			80,000	C#*D#*E#*F#
16	PA11		4,000	22,500			90,000	C#*D#*E#*F#
17	PA12		4,000	22,000			88,000	C#*D#*E#*F#
18	PA13		4,000	24,500			98,000	C#*D#*E#*F#
19	PA14		4,000	26,500			106,000	C#*D#*E#*F#
20	PA15		4,000	25,000			100,000	C#*D#*E#*F#
21	PA16		4,000	26,500			106,000	C#*D#*E#*F#
22	PA17		4,000	25,500			102,000	C#*D#*E#*F#
23	PA18		4,000	22,500			90,000	C#*D#*E#*F#
24	PA19		4,000	23,500			94,000	C#*D#*E#*F#
25	PA20		4,000	20,500			82,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 45

26	PA21		4,000	21,500			86,000	C#*D#*E#*F#
27	PA22		4,000	18,500			74,000	C#*D#*E#*F#
28	T.P.1		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
29	PA23		4,000	23,100			92,400	C#*D#*E#*F#
30	PA24		4,000	25,100			100,400	C#*D#*E#*F#
31	T.J.1		2,000	18,500			37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.469,800

3	IEO031	m	Subministra i instal·lació canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 50x100 mm, amb una tapa de 65 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 2 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació. amb 2 compartiments. Inclús envà de separació, de PVC, de 50 mm d'altura, subministrat en trams de 2 m de longitud.					
---	--------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Infantil		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadis + Magatzem		1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
3	Recepció		1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
4	Sala Polivalent		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

4	3G2.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
---	---------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA1-PA2-PA3		1,100	26,000			28,600	C#*D#*E#*F#
2	PA4-PA5-PA6		1,100	23,000			25,300	C#*D#*E#*F#
3	ER2 - ER1- EI1		1,100	29,000			31,900	C#*D#*E#*F#
4	EI2 - PA7		1,100	33,500			36,850	C#*D#*E#*F#
5	EI3 - PA8		1,100	32,500			35,750	C#*D#*E#*F#
6	EC10 - EC11 - ER4 - ER3		1,100	26,900			29,590	C#*D#*E#*F#
7	ER6 - ER5 - EC2 - PA9		1,100	27,300			30,030	C#*D#*E#*F#
8	PA10 - PA11		1,100	25,800			28,380	C#*D#*E#*F#
9	PA12 - PA13		1,100	26,700			29,370	C#*D#*E#*F#
10	EC3 - EC4 - EC5 - PA14		1,100	34,200			37,620	C#*D#*E#*F#
11	PA15 - PA16		1,100	27,100			29,810	C#*D#*E#*F#
12	EP5 - EP6 - EP4 - EJ5- EJ4 - EJ3 - EJ2		1,100	45,000			49,500	C#*D#*E#*F#
13	EJ1 - EP3 -EP1-EP2		1,100	29,100			32,010	C#*D#*E#*F#
14	PA22 - PA20 - PA18		1,100	23,300			25,630	C#*D#*E#*F#
15	PA21 - PA19 - PA17		1,100	23,800			26,180	C#*D#*E#*F#
16	PA23 - PA24		1,100	23,000			25,300	C#*D#*E#*F#
17	ET1 - EM2 - EM1		1,100	14,000			15,400	C#*D#*E#*F#
18	EB1 - EB2 - EB3		1,100	26,500			29,150	C#*D#*E#*F#
19	Unitats Interiors Clima		1,100	40,400			44,440	C#*D#*E#*F#
20	Rack 1		1,100	7,000			7,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 46

TOTAL AMIDAMENT 598,510

5	5G2.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
---	---------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inversor		1,100	5,000			5,500	C#*D#*E#*F#
2	RAS-10FSXNE		1,100	15,000			16,500	C#*D#*E#*F#
3	RECUP/EC-3300H-E		1,100	25,000			27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,500

6	IEX405	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm. Característiques: - Apilable amb altres armaris. - Sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols). - Tancament de seguretat, escamotejable, amb clau. - Acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. - Compliment de la norma UNE-EN 60670-1. Accessoris inclosos: - 4 unitats de carril DIN, per a fixació d'aparellatge modular, de 1000 mm de longitud. - 4 unitats de placa frontal encunyada, per a elements moduls en carril DIN. - 1 unitat de placa de muntatge interior, per a armari de distribució, de 1000x300 mm. Muntatge i connexió: - Subministrat completament muntat i connexionat segons els plànols i detalls de projecte. - Inclou la instal·lació de tots els components interns, així com el cablejat i verificació de connexions per garantir el correcte funcionament.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	IEP025	m	Instal·lació i muntatge de conductor de terra format per cable rígid nu de coure trenat, de 35 mm² de secció.
---	--------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperar Instal·lació de terra		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

8	IE1011	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

9	LEG-07	u	Legalització instal·lació Elèctrica, inclou projecte de legalització certificat final obra, certificat instal·lador, registre de l'instal·lació al RITSIC, e inspecció inicial per una empresa homologada.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 47

10	5G16CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
			Traçat per tuberia enterrada existent de antiga derivació i per interior de biblioteca.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació Individual		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

11	QFG01U	u	Subministra i instal·lació de caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb grau de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge segons UNE-EN 60670-1. Inclús totes les proteccions necessàries, sobretencions, magnetotèrmics, diferencials, interruptors horaris segons esquema unifilar. Totalment col·locada i muntada. El quadre es sobredimensionarà per una reserva del 30 %					
----	--------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12	IEM060	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.					
----	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Infantil		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Recepció		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Consulta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala Polivalent		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Espai Jove		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	Magatzem		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala Tècnica		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Bany		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

13	CIM6END	u	Subministrament, instal·lació i connexió de caixa de sòl regulable per a 8 elements en instal·lació de sòl de paviment grafit Simon 500 Cima, incloent: - 3 unitats de tapa per al mecanisme de base d'endoll schuko doble grafit. - 2 unitats de placa de veu i dades inclinada amb guardapols per a 2 RJ45. - 1 unitat de tapa embellecedora de enrasament per a caixa de sòl regulable. - 1 unitat de cubeta de plàstic per a caixa de sòl regulable. - 3 unitats de base d'endoll schuko doble 16A 250V- amb embornament 1Click®. - 4 unitats de mòdul per a 1 RJ45 Keystone II compatible amb AMP®, Brand Rex® o Simon®. Inclou el subministrament de materials, la instal·lació segons normativa vigent, la connexió elèctrica i de dades, així com les proves de funcionament i verificació.					
----	---------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Infantil		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala Consulta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala Polivalent		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala Jovent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 48

TOTAL AMIDAMENT							24,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

14	RJ45DF	u	Base Connexio RJ45 Unitat de subministrament i instal·lació de connector mascle RJ45 de 8vies, CAT6 UTP, 50µ, inclòs conexionat amb els elements terminals, petit material, material complementari, peces especials, així com tot el necessari per a la seva correcta instal·lació segons la Documentació tècnica. Mesura la unitat totalment executada.				
----	--------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RJ45		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							8,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	07	INSTAL·LACIO ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	BIBLIOL0	UT	PERFILS ADOSATS 2 M 1-10V Subministrament i instal·lació de LUMINARIA ADOSADA 4041 1970MM 3K BLANCO 1-10V OPAL mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala consulta		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							6,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

2	BIBLIOL1	UT	PERFILS ADOSATS 1.37 1-10V Subministrament i instal·lació de LUMINARIA ADOSADA 4041 1270MM 3K BLANCO 1-10V OPAL mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala consulta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							3,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

3	BIBLIOL2	UT	PERFIL SUSPES 1.97 1-10V Subministrament i instal·lació de LUMINARIA SUSP 4051 1970MM 3K BLANCO 1-10V OPAL mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala infantil		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							4,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 49

4	BIBLIOL3	UT	CARRIL 4 M ubministrament i instal·lació de sistema d'enllumenat sobre carril trifàsic blanc, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED. L'execució inclou: 8 unitats de carril trifàsic blanc de 2 metres, 4 unitats d'unió interna per carril trifàsic blanc, 4 unitats de tapa final per carril trifàsic blanc, 4 unitats d'alimentació dreta per carril trifàsic blanc, 36 unitats de lluminària LED SUTIL blanc 3000K, CRI90, 36°, 1500 lm, 12W (pendent de preu unitari). L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	BIBLIO3.1	UT	CARRIL 2 M Subministrament i instal·lació de sistema d'enllumenat sobre carril trifàsic blanc, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED. L'execució inclou: 2 unitats de carril trifàsic blanc de 2 metres, 2 unitats de tapa final per carril trifàsic blanc, 4 unitats d'alimentació dreta per carril trifàsic blanc, 8 unitats de lluminària LED SUTIL blanc 3000K, CRI90, 36°, 1500 lm, 12W (pendent de preu unitari). L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació.					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	BIBLIOL4	UT	ENCASTATS BLANCOS Subministrament i instal·lació de SMART DOWNLIGHT D93MM 10W 38D 3000k BLC mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recepció		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	bannys i sala tècnica		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	passadís		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

7	BIBLIOL5	UT	DOWNLIGHTS Subministrament i instal·lació de DOWNLIGHT ATLAS 20W CCT 2200LM UGR19 mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 50

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 BIBLIOL6 UT

PLAFONS SUPERFICIALS ACCES
Subministrament i instal·lació de CALA DOWN IP65 13W 3000K 50° BLANCO mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cancell accés		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 BIBLIOL7 UT

SUSPENSIO DECO D.80
Subministrament i instal·lació de sistema DECO D.80, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED.

L'execució inclou:

1 unitat SUSPENSION CUPOLE E27 DIAM 80 BLANCO
1 unitat LAMPARA LED ESTANDART 14W E27 30K

L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació.
.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala infantil		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 BIBLIOL8 UT

SUSPENSIO DECO D.50
Subministrament i instal·lació de sistema DECO D.50, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED.

L'execució inclou:

1 unitat SUSPENSION CUPOLE E27 DIAM 50 BLANCO
1 unitat LAMPARA LED ESTANDART 14W E27 30K

L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació.
.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 BIBLIOL9 UT

TIRA LED PASSADÍS
Subministrament i instal·lació de tira LED 12W 24V 3000K IP20 140LM de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 51

12	EXT1	u	Subministrament i instal·lació de BAÑADOR SUP. BAKER 6W 3K 420 LM 220V CUADR.ANTRAC mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai.					
----	------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Exterior		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona Ajardinada		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

13	EXT2	u	Subministrament i instal·lació de farola LED per enllumenat exterior, composta per lluminària i pal metàl·lic, amb les següents característiques:					
----	------	---	---	--	--	--	--	--

Lluminària LED model FLAG 330 POST, amb una potència de 19W, un flux lluminós de 2850 lm, alimentació 220V, temperatura de color 3000K, protecció IP66 i acabat antracita.

Pal metàl·lic model STILL, d'una alçada de 3,5 metres, acabat antracita BABYBLEND, amb diàmetre 60 mm.

L'execució inclou:

- Subministrament i muntatge de la lluminària i el pal segons especificacions.
- Realització de cimentació i fonamentació, si és necessària, per garantir l'estabilitat de la instal·lació.
- Connexió elèctrica amb cablejat adequat i protecció reglamentària segons normativa vigent.
- Verificació de la correcta instal·lació i proves de funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Ajardinada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14	IE1014	m	Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbale en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP55. Instal·lació fix en superfície.					
----	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona ajardinada		1,000	89,000			89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

15	IE1011	m	Canalització de tub corbale de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant.					
----	--------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana		1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,000**

16	3G1.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. Inclús accessoris i elements de subjecció.					
----	---------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana		1,000	94,000			94,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,000**

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 52

17	1.5CU	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
----	-------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llum encesa 1		8,000	63,000			504,000	C#*D#*E#*F#
2	Llum encesa 2		8,000	70,000			560,000	C#*D#*E#*F#
3	Llum encesa 3		8,000	74,000			592,000	C#*D#*E#*F#
4	LLum Banys		2,000	37,000			74,000	C#*D#*E#*F#
5	LLum Magatzem		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.766,000**

18	3G6CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. Inclús accessoris i elements de subjecció					
----	-------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Ajardinada		1,000	163,000			163,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,000**

19	U10BCC071	m.	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlló, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre llit d'arena de 5 cm d'espessor i posterior reomplert d'arena fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.					
----	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Ajardinada		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,000**

20	ELEC09	ud	Subministrament i muntatge d'arqueta de registre tipus C segons plànols, 600x600 mm lliures i 600 mm de profunditat, incloent-hi excavació, farciment i transport de terres sobrants. Inclou tapa de fosa capaç de suportar 5000 kg/cm².					
----	--------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

21	IE733	U	Detector de presència, gamma bàsica format per mecanisme de commutació per a automatització del sistema d'enllumenat, detector de presència de material termoplàstic color blanc acabat brillant i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada.					
----	-------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys Homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys Dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22	IEM020	u	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.					
----	--------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 53

1	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala Tecnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Enceses		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 08 INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IVV360	m	Conducte de ventilació, format per tub flexible de doble paret d'alumini/polièster amb aïllament acústic, compost per paret interior de polièster de 100 mm de diàmetre, paret exterior d'alumini i polièster, i aïllament acústic entre parets mitjançant fibra de vidre de 25 mm d'espessor, rang de temperatura de treball de -10 a 70°C. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	IVN023	u	Reixeta rectangular de polièstirè color blanc RAL 9003, amb lamel·les horitzontals fixes, de 140x270 mm, amb marc de muntatge. Inclús elements de fixació.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	IVM014	u	Subministra i instal·lació d'extractor per a bany format per ventilador helicoidal de baix nivell sonor, model EDMF-100 de Sodeca o similar. Inclús accessoris i elements de fixació.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
4	IVM060	u	Barret d'alumini, per a conducte de sortida de 125 mm de diàmetre exterior, acabat llis, color marró, valona de plom de 500x500 mm i coll de connexió a conducte amb junta.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 09 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	UAI010	m	Bonera longitudinal de fàbrica, de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, amb reixeta d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,050			7,050	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							22,550
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 54

2	ISB014	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de polipropilè, de 65 mm de diàmetre i 3,1 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou el materials: - Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè , de 65 mm de diàmetre. - Tub de polipropilè , de 65 mm diàmetre i 3,1 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.					
---	--------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants		3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	10	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEF001	ut	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, model JAM66 S30 -500/MR de potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,35 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,04 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,59 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,93 A, , vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2093x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

2	IEF020	ut	Inversor trifàsic, mdoel SUN 2000-8KTL-M1 de potència màxima d'entrada 12 kW, voltatge d'entrada màxim 1100 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 600 a 100 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	IEF003	ut	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, sobre coberta inclinada. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
---	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

4	DGAB	ut	Subquadre protecció strings Subquadre elèctric de protecció de strings per instal·lacions fotovoltaïques fins a 1000Vdc. Entrades de Strings independnets i sortides independnets sense agrupar. Protecció de 1 String amb bases portafusibles i fusibles de 10x38 de 20A gPV 1000V dc en els 2 pols. Inclou també Protecció de sobretensions transitoris tipo 2 fins a 1000Vdc. Muntat amb caixa de poliester amb porta transparent i grau d eprotecció IP65. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Completament muntat, cablejat, rotulat i amb marcatge CE. Marca Solver STC8IP o equivalent. totalment muntat i en funcionament.
---	------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 55

5	IEO750	m	Cable FV 1x6 mm2 Cu Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub o rejiband.					
---	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	string 1		2,000	48,000			96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

6	IEO750	m	Legalització instal·lació fotovoltaica Legalització instal·lació fotovoltaica, inclou memoria de legalització certificat final obra, certificat instal·lador, registre de l'instal·lació al RITSIC, registre instal·lació generadora de autoconsum en coberta, tramit endesa numero CAU i tramit numero RAC.					
---	--------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	DFG007	ut	Configuració i programació Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcte connexió al QE de l'edifici. totalment muntat i en perfecte funcionament.					
---	--------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPITOL	04	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	CQ01	PA	CONTROL DE QUALITAT Partida alçada d'abonament íntegre per al capítol del control de qualitat de l'obra, justificat mitjançant la presentació per part del contractista del corresponent Pla de Control de Qualitat signat per empresa homologada.
---	------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ESCOLES01
CAPITOL	05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	SIS01	PA	SEGURETAT I SALUT
---	-------	----	-------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/04/25

Pàg.: 56

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost ESCOLES01
 Capítol 00 IMPLANTACIÓ OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K12GF000	UT	ANUL·LACIÓ LAMPISTERIA Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" (P - 90)	60,03	1,000	60,03
2 K12GG000	UT	ANUL·LACIÓ ELECTRICITAT Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (P - 91)	300,14	1,000	300,14
TOTAL	Capítol	01.00			360,17

Obra 01 Pressupost ESCOLES01
 Capítol 01 EDIFICI
 Títol 3 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K2112695	M3	ENDERROC MAGATZEMS Enderroc d'edificació entre mitgeres, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor keyboard_arrow_down JUSTIFICACIÓ DE PREUS (P - 92)	15,50	149,445	2.316,40
2 P2140-4RRL	UT	ARRENCADA FINESTRES Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 99)	24,92	25,000	623,00
3 P2140-4RRN	UT	ARRENCADA DE PORTES Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 101)	12,46	10,000	124,60
4 P2140-4RRM	UT	ARRENCADA PORTES ACCÉS Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 100)	24,92	2,000	49,84
5 P2143-4RR3	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT (P - 105)	9,97	201,290	2.006,86
6 P2143-4RQW	ML	ARRENCADA DE SÒCOL Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 103)	1,50	162,650	243,98
7 P2143-4RR9	M2	ARRENCADA DE RECRES CUT Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 106)	14,95	201,290	3.009,29
8 P2142-4RMM	M2	ARRENCADA ENRAJOLAT Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 102)	11,46	33,872	388,17
9 P2144-4RSH	M2	ARRENCADA VIDRES DE MAMPARES Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 107)	3,87	7,670	29,68
10 P214I-AKZK	M2	ENDERROC CEL RAS Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 109)	7,97	98,650	786,24
11 P214T-4RQI	M2	ENDERROC DE PARET Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 114)	16,44	196,161	3.224,89

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 2

12	P214T-4RQF	M2	ENDERROC ENVÀ Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 113)	7,23	43,761	316,39
13	P2143-4RQZ	M3	ENDERROC PAVIMENT EXTERIOR Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 104)	153,01	30,000	4.590,30
14	P21GS-4RVG	UT	ENDERROC LAVABO Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 117)	19,47	3,000	58,41
15	P21GS-4RV9	UT	ENDERROC INODOR Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 116)	17,63	3,000	52,89
16	P214Q-4RPN	M2	RETIRADA DE GRAVES COBERTA Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 110)	4,21	55,000	231,55
17	P214Q-4RPS	M2	RETIRA DE LAMINA IMPERMEABLE COBERTA Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 111)	5,27	55,000	289,85
18	P2R6-4I6G	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 124)	24,03	105,000	2.523,15

TOTAL	Títol 3	01.01.01	20.865,49
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-I0Y1	M2	EXCAVACIÓ DE FONAMENTS Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 118)	92,70	13,956	1.293,72
2	K222B838	M3	EXCAVACIÓ RASES I POUS PER COL·LECCORS Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió alta (> 50 MPa), realitzada amb minixcavadora amb martell trencador de gasoil i amb les terres deixades a la vora i minicarregadora de combustible (P - 93)	92,98	26,800	2.491,86
3	P2258-DRNC	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE DE RASES Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible (P - 119)	19,48	26,800	522,06

TOTAL	Títol 3	01.01.02	4.307,64
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	03	ESTRUCTURA

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P4B0-6097	UT	ANCORATGE SABATA A MUR EXISTENT	11,61	24,000	278,64
		Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 138)				
2	P310-D51I	KG	ARMAT DE FONAMENTS	1,71	128,525	219,78
		Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 125)				
3	P44D-608U	M2	PLATINA ANCORATGE	145,73	0,063	9,18
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 135)				
4	P312-LQKZ	M3	FORMIGONAT FONAMENTS	123,68	2,632	325,53
		Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 126)				
5	P44A-43KB	KG	LLINDES FORATS PARET FAÇANA	3,04	71,162	216,33
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llinde formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra (P - 133)				
6	P4E4-Z5ZD	M2	PARET ESTRUCTURAL DE BLOC DE MORTER ARMAT	47,45	18,750	889,69
		Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llinde (P - 141)				
7	P4531-10ZFM	M3	CERCOL SOBRE PARET ED BLOC DE MORTER	908,84	0,450	408,98
		Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (P - 136)				
8	P4LK-14XWL	M2	FORJAT UNIDIRECCIONAL	73,83	13,000	959,79
		Sostre de 20+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 142)				
9	P45C7-10LC2	M2	LLOSA DE FORMIGÓ VIST	135,20	11,200	1.514,24
		Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2 (P - 137)				
10	P44C-DP2K	KG	PILAR METÀL·LIC	2,35	57,120	134,23
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA,				

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 4

		HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 134)				
11	P446-DMC3	KG	CREUETES ÀBAC PILAR METÀL·LIC Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 131)	2,41	24,192	58,30
12	P4B5-43OU	KG	REFORÇOS FORJAT UNIDIRECCIONAL Armadura per a estreps AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 139)	1,95	6,944	13,54
13	P446-DMBX	KG	PLETINES D'ANCORATGE Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 130)	2,41	13,842	33,36
14	P446-DM9A	KG	PLETINA ANCORATGE PILAR Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 129)	3,42	5,888	20,14
15	P442-DG2C	KG	BIGUES ESTINTOLAMENTS Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 128)	2,02	1.313,760	2.653,80
16	P4S2-61SO	M2	REFORÇ DE BIGUES Reforç de biga de formigó armat amb platines d'acer laminats en calent S275JR de 5 mm de gruix, adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, previ sanejament, neteja d'òxids i preparació de superfície de formigó i preparació de superfície de platina d'acer, inclou apuntament durant 24 h com a mínim (P - 143)	218,03	18,000	3.924,54
17	P3Z3-D53F	M2	FORMIGÓ DE NETEJA Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/B/10, abocat des de camió (P - 127)	14,88	4,210	62,64

TOTAL	Títol 3	01.01.03	11.722,71
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	04	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P93Q-JQC6	M2	SOLERA DE FORMIGÓ Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 179)	36,98	25,000	924,50
2	P93I-I169	M2	RECRESUT I ANIVELLAMET DE SUPORT PAVIMENT Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 178)	18,48	223,680	4.133,61
3	P93H-57PU	M2	RECRESUT PER TERRAZO Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (P - 177)	20,20	223,680	4.518,34

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 5

4	P9C3-71XF	M2	PAVIMENT DE TERRAZO Paviment de terratzó llis de microgra, de 40x40 cm, model Micromarfil de Mosaïcs Planas, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix, inclòs rebaixat, polit i abrillantat (P - 181)	45,90	228,680	10.496,41
5	P9J4-9ETD	M2	PELFUD Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment (P - 184)	292,58	3,000	877,74
6	P9Z0-4ZG6	ML	JUNTS DE DIL·LATACIÓ Acabat de junt de dilatació de paviment sobre estructura, amb perfil format amb material compressible de cautxú, de 50 mm de recorregut com a màxim, col·locat amb adhesiu (P - 187)	43,79	24,000	1.050,96
7	P9UA-4Z75	ML	SOCOL DE TERRAZO Sòcol de terratzó llis de gra petit, model Micromarfil de Mosaïcs Planas, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 185)	11,90	174,140	2.072,27

TOTAL	Títol 3	01.01.04	24.073,83
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	05	REVESTIMENTS
Títol 4	01	FALS SOSTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JP1	M2			
		CEL RAS CONTINU Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 165)	46,90	220,630	10.347,55
2	P84P-LTKE	M2			
		CEL RAS ACÚSTIC Cel ras panell fonoabsorbent de llistons de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 58 mm amb acabat final de rexapat fusta blanca, acabat de la cara vista enllistonat de fusta de coberta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1200x600 mm, secció de llistons 31x35, separats 44 mm, col·locat sobre perfil·leria metàl·lica lleugera (P - 168)	253,50	30,000	7.605,00
3	P84O-AHFC	UT			
		REGISTRES EN CEL RAS Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 167)	52,09	3,000	156,27
4	P846-9JOF	M2			
		CEL RAS HIDRÒFUG Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 164)	35,47	10,550	374,21
5	P84J-9JQT	M2			
		CEL RAS REGISTRABLE Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 166)	43,18	5,600	241,81

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 6

TOTAL	Títol 4	01.01.05.01	18.724,84
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	05	REVESTIMENTS
Títol 4	02	APLACATS I ENRAJOLATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K82111JP	M2	ENRAJOLAT	39,89	77,500	3.091,48
		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x2 cm, col·locat amb morter de ciment 1:4 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 94)				
2	BIBLIO01	M2	APLACAT TOVA CERÀMICA	112,78	32,940	3.714,97
		Aplacat de parament vertical interior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tova ceràmica manual 150x150x12 mm, de cara vista, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locada amb adhesiu per a tova ceràmica C1(UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 7)				

TOTAL	Títol 4	01.01.05.02	6.806,45
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	05	REVESTIMENTS
Títol 4	03	ARREBOSSATS I ENGUIXATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P811-3EXS	M2	ARREBOSSATS	31,78	62,000	1.970,36
		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 159)				
2	P815-3FN4	M2	ENGUIXAT	14,21	186,155	2.645,26
		Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 160)				

TOTAL	Títol 4	01.01.05.03	4.615,62
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	05	REVESTIMENTS
Títol 4	04	PINTATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8P	M2	PINTURA ACRILICA PARAMENTS VERTICALS	9,76	287,145	2.802,54
		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes, color a escollir per la Propietat (P - 172)				
2	P89I-4V8R	M2	PINTURA PLÀSTICA PARAMENTS HORIZONTALS	6,26	236,780	1.482,24
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acaba (P - 173)				
3	P8B0-H8TL	M2	PINTURA ANTICARBONATACIÓ	16,07	13,000	208,91
		Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans (P - 174)				

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 7

TOTAL		Títol 4		01.01.05.04	4.493,69	
Obra		01	Pressupost ESCOLES01			
Capítol		01	EDIFICI			
Títol 3		06	DIVISÒRIES			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	BIBLIO02	M2	DIVISÒRIA DE GELOSIA CERÀMICA Gelosia de peça ceràmica de 200x200x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10. Col·locada amb barilles d'acer galvanitzat de diam. 6 cada 3 filades en vertical i en horitzontal. (P - 8)	184,96	22,260	4.117,21
2	P612A-7BP4	M2	PARET DIVISÒRIA DE TOTXANA Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 150)	48,20	8,840	426,09
3	P654-12YJD	M2	ENVANS DE PLAQUES DE GUIX N Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,21 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W (P - 153)	69,71	40,000	2.788,40
4	P654-12Z3X	M2	ENVANS DE PLAQUES DE GUIX H-H Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W (P - 154)	58,22	8,700	506,51
5	P654-14TM4	M2	ENVANS DE PLAQUES DE GUIX N+H Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 155)	44,65	10,295	459,67
6	P654-12XPY	M2	ENVANS DE PLAQUES DE GUIX IGNIFÍQUES Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W (P - 152)	47,63	19,720	939,26
7	P83EJ-9TVF	M2	CALAIX DE PLAQUES DE GUIX N Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 162)	55,92	2,262	126,49
8	P83EJ-9TVH	M2	CALAIX E PLAQUES DE GUIX H Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 163)	59,52	0,225	13,39
9	BIBLIO03	PA	ESTRUCTURA METÀL·LICA SUBJECCIO GELOSIA CERÀMICA Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per tub rectangular de 70x50x4 mm., soldat a sostre amb pletina d'acer	3.000,00	1,000	3.000,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 8

		125x125x4 m.subjectada amb tacs químics, i barilles d'acer galvanitzat diàm. 6 cada tres filades, pintat amb una capa d'imprimació. (P - 10)				
10	P660-73GE	M2	MAMPARA DE VIDRE Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 156)	157,64	12,320	1.942,12
11	PAQA-BG50	UT	PORTA CORREDISSA Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada (P - 190)	191,36	1,000	191,36
12	PAS2-5RAY	UT	PORTA TALLAFOC EI-90 Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada (P - 191)	411,77	2,000	823,54
13	PAQ5-37PO	UT	PORTA DE FUSTA PER PINTAR Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada (P - 189)	123,81	3,000	371,43

TOTAL	Títol 3	01.01.06	15.705,47
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	07	COBERTES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8J13B8L	ML			
		CORONAMENT AMPITS COBERTA Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire vidriada preu alt, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 95)	21,50	38,000	817,00
2	BIBLIO15	M2			
		COBERTA PLANA INVERTIDA PALETS DE RIERA Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional, pendent de l'1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant encintat de limateses, limahoyas i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, vessada en sec i consolidada a la seva superfície amb lletada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i amb una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor mitjà de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat fratasat; AISLAMENT TÈRMIC: panell d'escuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm d'espessor; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalment adherida amb bufador; CAPA SEPARADORA BAIX PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agullat, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de palets de riera rentats, amb un espessor mitjà de 10 cm. (P - 18)	65,61	73,000	4.789,53
3	P5ZH0-12P6X	UT			
		BONERA DE COBERTA Bonera no sifònica de PVC rígid de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, col·locada amb morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 147)	45,72	2,000	91,44
4	P51K-5RZE	ML			
		MINVELL DE COBERTA Minvell amb rajola ceràmica, amb reforç de membrana bituminosa LO-30-FP i formació de junt de poliestirè expandit, per a coberta transitable (P - 145)	31,53	44,600	1.406,24
5	P528-4SB0	UT			
		REPARACIÓ COBERTA TEULA Reparació puntual de teulada amb la recol·locació de teula solta amb morter mixt 1:2:10	14,96	40,000	598,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 9

			(P - 146)			
6	P5ZJ1-14R4Y	ML	CANAL RECOLLIDA AIGÜES Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 148)	49,21	15,600	767,68
7	PD16-HAX2	ML	BAIXANT AIGUA Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides (P - 194)	47,90	7,200	344,88
8	P711-E7YW	M2	IMPERMEABILITZACIÓ COBERTA EXISTENT Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació (P - 157)	34,75	60,000	2.085,00
9	P514-61T6	M2	REHABILITACIÓ ENERGÈTICA COBERTA Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 60 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjàmossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera (P - 144)	22,45	60,000	1.347,00

TOTAL	Títol 3	01.01.07	12.247,17
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	08	TANCAMENTS
Títol 4	01	SUBSTITUCIÓ TANCAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BIBLIO05	UT			
		FINESTRA D'ALUMINI MB UNA PART FIXE I DOS FULLES OSCILLOBATENTS Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 2000 x 1450 m., amb un fixe de 750 mm i dos fulles oscillobatent de 1125 mm. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun. (P - 12)	1.163,86	2,000	2.327,72
2	BIBLIO04	UT			
		FINESTRA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA I FULLA OSCILLOBATENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 2000 x 1130 m., amb un fixe de 750 mm i una fulla oscillobatent de 1125 mm. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun. (P - 11)	859,66	12,000	10.315,92
3	BIBLIO06	UT			
		FINESTRA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA I FULLA OSCILLOBATENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 2000 x 970 m., amb un fixe de 750 mm i una fulla oscillobatent de 1125 mm. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun. (P - 13)	763,21	3,000	2.289,63
4	BIBLIO08	UT			
		FINESTRA D'ALUMINI AMB UNA FULLA OSCILLOBATENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 650 x 1160 m., amb una fulla oscillobatent. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun. (P - 14)	810,00	1,000	810,00
5	BIBLIO09	UT			
		PORTA ACCÉS BATENT D'ALUMINI Porta practicable 1 fulla, amb pany complet, alumini Lacat Blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior (P - 15)	1.085,42	1,000	1.085,42
6	PAN5-7Z50	UT			
		BASTIMENT DE FINESTRES Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm (P - 188)	29,38	18,000	528,84

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 10

TOTAL	Títol 4	01.01.08.01	17.357,53
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	08	TANCAMENTS
Títol 4	02	NOUS TANCAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BIBLIO08	UT	810,00	2,000	1.620,00
		FINESTRA D'ALUMINI AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic mides totals 650 x 1160 m., amb una fulla oscil.lobatent. Tanca amb microventilació. Vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun. (P - 14)			
2	BIBLIO10	UT	2.036,73	1,000	2.036,73
		PORTA DE CANCELL AMB FIXE LATERAL Porta practicable una fulla amb un fixa lateral, sèrie IT61 RPT, amb pany complet, alumini color Lacat Blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior. (P - 16)			
3	BIBLIO09	UT	1.085,42	1,000	1.085,42
		PORTA ACCÉS BATENT D'ALUMINI Porta practicable 1 fulla, amb pany complet, alumini Lacat Blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior (P - 15)			
4	BIBLIO11	UT	4.676,10	1,000	4.676,10
		TANCAMENT ACCÉS CANCELL Porta practicable una fulla amb un fixa a cada lateral i un fixa superior i fixe sense travesser, sèrie IT61 RPT, color lacat blanc, vidre de càmera 3+3.1 butiral acústic/16/6 guardian sun (baix emissiu + control solar), solapa de 40 mm. Tirador rodó de tub 50 blanc interior/exterior. (P - 17)			
5	PAN5-7Z50	UT	29,38	2,000	58,76
		BASTIMENT DE FINESTRES Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm (P - 188)			

TOTAL	Títol 4	01.01.08.02	9.477,01
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Títol 3	09	FAÇANES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E8K1G11K	ML	ESCOPIDORS FINESTRES	44,10	26,190	1.154,98
		Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 24,5 cm d'amplària, amb trencaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 54)				
2	P811-3EXQ	M2	ARREBOSSAT FAÇANA MAGATZEM	43,04	95,520	4.111,18
		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R (P - 158)				
3	P81F-CWFZ	M2	REPARACIÓ D'ARREBOSSAT DE FAÇANA	50,67	317,580	16.091,78
		Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans (P - 161)				
4	P8Z0-47LM	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE	7,21	100,000	721,00
		Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 (P - 176)				
5	P44A-43KA	KG	ESTRUCTURA DE SUBJECCIÓ GELOSIA FINESTRES	2,19	256,520	561,78
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA,				

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 11

6	P6126-58W0	M2	HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 132)	84,33	12,320	1.038,95
7	BIBLIO16	M2	MASSISAT DE FORAT Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 29 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 149)	194,96	28,301	5.517,56
8	P89H-4V77	M2	GELOSIES CERÀMIQUES EN FORAT FINESTRES Gelosia de peça ceràmica de 150x150x7 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb armadura murfor d'acer galvanitzat. (P - 19)	10,44	95,520	997,23
			PINTURA FAÇANA Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 170)			

TOTAL Titol 3 01.01.09 30.194,46

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	01	EDIFICI
Titul 3	11	EQUIPAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	BIBLIO17	UT	MOBLE DE RECEPCIO I TAULA ORDENADORS Tauler de recepció i taula d'ordinadors de fusta DM i acabat amb melamina color blanc,tot segons plànol de detall n. 28 (P - 20)	4.000,00	1,000	4.000,00
2	PJ11C-3CXX	UT	INODORS Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 196)	192,92	2,000	385,84
3	PJ117-3BQB	UT	LAVABOS Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (P - 195)	114,63	2,000	229,26
4	PJ186-3CNH	UT	ABOCADOR Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 197)	125,53	1,000	125,53
5	PJ210-3YOB	UT	AIXETES Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets (P - 198)	112,35	2,000	224,70
6	PJ41-HA1Q	UT	BARRA MURAL BANY ADAPTAT Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 199)	125,37	1,000	125,37
7	PC16-5NMM	M2	MIRALL BANYS Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 192)	65,53	2,000	131,06

TOTAL Titol 3 01.01.11 5.221,76

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	02	URBANITZACIÓ
Titul 3	01	TANQUES I MURETS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P214B-HBIJ	M2	DESMUNTATGE DE REIXA Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de	6,59	78,000	514,02

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 12

			material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 108)			
2	P214R-8GWY	M2	ENDERROC MURET DE BLOC DE FORMIGÓ Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 112)	16,62	32,480	539,82
3	P4E4-Z5YY	M2	PARET DE BLOC DE MORTER DE CIMENT Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes (P - 140)	44,43	73,140	3.249,61
4	P8J2-C54B	ML	CORONAMENT DE PARET Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció aixamfranada, de color beige, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 175)	27,10	66,400	1.799,44
5	BIBLIO20	M2	ENCADELLAT DE PECES CERÀMIQUES Encadellat de peces ceràmiques per formació d'ampliació de rampa accés col·locat amb morter de ciment i mallazo superficial. (P - 21)	45,00	10,000	450,00
6	BIBLIO21	ML	BARANA D'ACER INOX (P - 22)	250,00	4,750	1.187,50
7	P9VF-5CGX	ML	FORMACIÓ D'ESGLAÓ ormació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:8 (P - 186)	33,09	6,600	218,39
8	P89H-HE8C	M2	PINTURA DE MURS DE BLOC Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 171)	11,36	146,000	1.658,56
9	P895-4VAT	M2	PINTURA DE BARANES Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 169)	21,33	19,350	412,74
10	P6182-44N7	M2	MURET DE BLOC ZONA GARROFER Paret divisòria de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 151)	36,62	6,000	219,72
11	BIBLIO027	M2	MUNTATGE DE REIXA Muntatge de reixa provinent de la mateixa obra, d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.75 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra (P - 9)	21,63	76,500	1.654,70
TOTAL Títol 3			01.02.01			11.904,50
Obra			01	Pressupost ESCOLES01		
Capítol			02	URBANITZACIÓ		
Títol 3			02	MOVIMENT DE TERRES		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 13

1	P22D1-DGOV	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (P - 122)	3,02	200,000	604,00
2	P2A0-4ILS	M3	APORTACIÓ DE TERRA Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació (P - 123)	6,33	126,000	797,58
3	P2259-548K	M2	REPAS I PICONATGE DE LES TERRES Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 121)	1,64	200,000	328,00
4	P9A2-DN4X	M3	PAVIMENT DE SAULÓ Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 180)	28,41	48,150	1.367,94
5	P2258-10CX5	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible (P - 120)	4,52	126,000	569,52
6	P214W-FEMJ	ML	TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 115)	9,15	142,000	1.299,30
7	P2143-4RQZ	M3	ENDERROC PAVIMENT EXTERIOR Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 104)	153,01	30,495	4.666,04

TOTAL	Títol 3	01.02.02	9.632,38
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	02	URBANITZACIÓ
Títol 3	03	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9GA-HP82	M2			
		PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistent als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color terra, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. (P - 183)	38,77	307,000	11.902,39
2	P9G71-145PG	M2			
		PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 48.5 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1,13 mm, llargària 48,5 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic (P - 182)	27,00	360,000	9.720,00

TOTAL	Títol 3	01.02.03	21.622,39
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	02	URBANITZACIÓ
Títol 3	04	AJARDINAMENT

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 14

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BIBLIO26	PA	AJARDINAMENT TERRASSES I REC AUTOMÀTIC		
		Ajardinament amb vegetació autòctona de les terrasses i instal·lació de rec automàtic (P - 23)	4.975,00	1,000	4.975,00
TOTAL	Títol 3	01.02.04			4.975,00

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	03	INSTAL·LACIONS
Títol 3	01	DESMUNTATGE INSTAL·LACIÓ EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	DIF105	u	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dona servei a una superfície de 250 m², desmuntatge de tota la instal·lació menys des de l'escomesa principal fins als 3 banys mantenint també la instal·lació dels banys, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou: Retirada manual i/o mecànica dels elements de la instal·lació. Identificació i segregació de materials segons normativa vigent. Transport a gestor autoritzat de residus de construcció i demolició. Pagament de les taxes corresponents per la gestió de residus. Emissió dels certificats acreditatius de la correcta gestió ambiental. (P - 48)	653,60	1,000	653,60
2	DIF478	u	Desmuntatge complet de la xarxa d'instal·lació elèctrica interior fixa en superfície, en local de fins a 250 m² de superfície construïda, mitjançant mitjans manuals, garantint la seguretat i compliment de la normativa vigent. S'inclou: Retirada manual de cables, canalitzacions, mecanismes i altres elements de la instal·lació elèctrica. Desconnexió segura de la xarxa elèctrica per evitar riscos durant el desmuntatge. Desinstal·lació de suports, guies i accessoris fixats en parets o sostres. Càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu transport a gestors autoritzats. Segregació i gestió de residus segons la seva tipologia (metalls, plàstics, cables, etc.). Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Pagament de les taxes d'abocador i altres costos associats a la gestió de residus. Emissió dels certificats corresponents de gestió ambiental dels residus retirats. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs. (P - 49)	704,08	1,000	704,08
3	DIF479	u	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou: Retirada manual de cables, porteccios, envoltent i altres elements del quadre. Desconnexió segura de la xarxa elèctrica per evitar riscos durant el desmuntatge. Desinstal·lació de suports, guies i accessoris fixats en parets o sostres. Càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu transport a gestors autoritzats. Segregació i gestió de residus segons la seva tipologia (metalls, plàstics, cables, etc.).	234,94	1,000	234,94

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 15

			Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Pagament de les taxes d'abocador i altres costos associats a la gestió de residus. Emissió dels certificats corresponents de gestió ambiental dels residus retirats. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs. (P - 50)			
4	DIC010	u	Desmuntatge i retirada d'un radiador elèctric existent, incloent la desconexió segura, retirada dels suports i càrrega per al seu transport a un gestor autoritzat de residus. S'inclou: Desconnexió segura de l'alimentació elèctrica, garantint el compliment de la normativa vigent. Desmuntatge manual del radiador i dels seus elements de fixació (suports, cargols, ancoratges, etc.). Revisió i protecció del punt de connexió elèctrica després de la retirada. Càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu transport. Segregació i gestió de residus segons normativa (metalls, plàstics, components elèctrics, etc.). Transport a gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Pagament de les taxes d'abocador i altres costos associats a la gestió de residus. Emissió dels certificats corresponents de gestió ambiental dels residus retirats. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs. (P - 46)	22,80	13,000	296,40
5	DIC040	u	Desmuntatge de termos elèctric de 100 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 47)	92,86	1,000	92,86
6	DII010	u	Desmuntatge de lluminària interior instal·lada en superfície a menys de 3 metres d'altura, mitjançant mitjans manuals, sense causar danys als elements constructius als quals pugui estar subjecta. S'inclou: Desconnexió i desmuntatge de la lluminària de la seva instal·lació elèctrica de forma segura. Retirada de tots els suports, fixacions i altres elements que subjecten la lluminària a la superfície. Protecció dels elements constructius (parets, sostres, etc.) per evitar danys durant el desmuntatge. Càrrega manual de la lluminària desmuntada sobre camió o contenidor per al seu transport. Segregació dels materials retirats (metalls, plàstics, components elèctrics) per a la seva correcta gestió. Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs. (P - 51)	5,28	39,000	205,92
7	DIO010	u	Desmuntatge d'extintor portàtil, realitzat amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, seguint les normatives de seguretat i salubritat vigents. S'inclou: Desconnexió segura de l'extintor de qualsevol sistema de fixació, com suports o ancoratges. Retirada manual de l'extintor, evitant qualsevol dany a les superfícies o estructures on estigui fixat (parets, sostres, etc.). Comprovació de l'estat de l'extintor per garantir que no es produeixin fuites o altres incidents durant el desmuntatge. Càrrega manual de l'extintor retirat sobre camió o contenidor per al	23,04	5,000	115,20

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 16

8	DIO030	u	seu transport. Segregació dels materials retirats (metalls, components, tancaments) per facilitar la gestió correcta dels residus. Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte reciclatge o eliminació, segons la normativa vigent. Compliment de la normativa de seguretat en el treball per minimitzar riscos durant l'execució dels treballs. (P - 52)	4,89	5,000	24,45
S'inclou: Desconnexió segura de l'alimentació elèctrica de la lluminària d'emergència. Desmuntatge manual de l'aparell de lluminària del sostre, desmuntant els suports i mecanismes de fixació sense danyar les superfícies (sostre o altres elements constructius). Protecció dels elements constructius (sostre, parets, etc.) durant el procés de desmuntatge per evitar qualsevol dany. Càrrega manual de l'aparell retirat sobre camió o contenidor per al seu transport. Segregació dels materials retirats (metalls, components elèctrics, plàstics, etc.) per a la seva correcta gestió i reciclatge. Transport a un gestor autoritzat de residus per al seu correcte tractament segons la normativa vigent. Compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball durant l'execució dels treballs. (P - 53)						
TOTAL	Títol 3		01.03.01			2.327,45
Obra		01	Pressupost ESCOLES01			
Capítol		03	INSTALL·LACIONS			
Títol 3		02	INSTALL·LACIO FONTANERIA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	TAVMM	u	Subministrament i instal·lació d'un tap de final de línia adequat al diàmetre i material de la canonada existent, garantit per suportar les pressions i condicions de treball de la instal·lació. S'inclou: -Preparació i neteja del tram final de la canonada. -Subministrament del tap, de material compatible (llautó, acer inoxidable, PVC, polietilè, etc.). -Instal·lació mitjançant rosca, soldadura, encolat o sistema mecànic segons el tipus de canonada. -Aplicació de segellat adequat (tefló, junta d'estanqueïtat, cola específica, etc.). -Verificació d'estanquitat i proves de pressió si s'escau. (P - 209)	61,81	1,000	61,81
2	CBAFGA	u	Adaptació de la xarxa de fontaneria per a la nova ubicació d'un nou rentamans, incloent el subministrament i la instal·lació de tub de polietilè de diàmetre adequat, vàlvules de tall i accessoris necessaris per garantir el correcte funcionament i estanquitat de la instal·lació. S'inclou: - Revisió i adaptació dels punts de connexió d'aigua freda i calenta. - Subministrament i instal·lació de tub de polietilè d'alta densitat (PE) de diàmetre adequat. - Col·locació de brides, abraçadores i elements de fixació. - Instal·lació de vàlvules de tall independents per facilitar el manteniment. - Connexió a les escomeses existents amb els corresponents accessoris (raccords, unions, reduccions, etc.).	136,82	1,000	136,82

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 17

			Segellat i verificació d'estanquitat de totes les unions. Proves de funcionament per assegurar el correcte subministrament d'aigua al rentamans. Compliment de la normativa vigent en matèria d'instal·lacions de fontaneria. (P - 35)			
3	DFAD	ud	Subministrament i muntatge d'arqueta de registre tipus C segons plànols, 600x600 mm lliures i 600 mm de profunditat, incloent-hi excavació, farciment i transport de terres sobrants. Inclou tapa de fosa capaç de suportar 5000 kg/cm2.Inclou Valvula de tall. (P - 41)	146,61	4,000	586,44
4	DFADGA	u	Retirada i desmuntatge de la caixa de derivació existent de la instal·lació de fontaneria, incloent desconnexió de les canonades, tancament provisional del subministrament i retirada de residus segons normativa vigent. Subministrament i col·locació d'arqueta de derivació prefabricada en formigó o material homologat, incloent connexió de canonades d'entrada i sortida, segellat, comprovació d'estanquitat i posta en servei de la instal·lació per a l'alimentació d'una font. Treballs realitzats segons normatives tècniques i de seguretat vigents. (P - 42)	501,80	1,000	501,80
5	IFB006	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de policlorur de vinil clorat (PVC-C), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=16 bar i 2,4 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. (P - 80)	22,18	21,000	465,78

TOTAL	Títol 3	01.03.02	1.752,65
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	03	INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IOS010	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. (P - 82)	14,08	3,000	42,24
2	IOS020	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació. (P - 83)	17,21	4,000	68,84
3	IOX010	ud	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3. (P - 84)	45,49	2,000	90,98
4	EXT02DG	u	Extintor CO2 Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge. (P - 58)	140,20	1,000	140,20

TOTAL	Títol 3	01.03.03	342,26
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	03	INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IOA024	u	Luminària d'emergència IZAR N30 segons fitxa tenca, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en falç sostre. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 81)	104,76	9,000	942,84

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 18

2	3G1.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 3)	2,55	89,000	226,95
---	---------	---	---	------	--------	--------

TOTAL	Títol 3	01.03.04				1.169,79
--------------	----------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	03	INSTAL·LACIONS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	RAS-10FSXNS u	Unitat exterior, gamma SET FREE MINI, model RAS-10FSXNME. Funcionament disponible en mode Recuperació de calor, control inverter de la temperatura, compatible amb qualsevol dels diferents tipus d'unitats interiors System Free. Funcionament individual de les unitats interiors. Smooth Drive Control, passos de compressor de 0,1Hz. Possibilitat de limitar-ne el consum. Anti-cold draft, protecció de corrent d'aire fred. Gentlecool per modificar la temperatura a la temperatura de sortida de l'aire de la unitat interior. Nombre d'unitats connectades (mín-màx) 1-32. Potència nominal en refrigeració de 28 kW i calefacció de 31,5 kW. Potència nominal consumida en refrigeració de 7270 W i calefacció de 6890 W. EER de 3,85. ÉSSER de 8,31. COP de 4,57. SCOP de 4,72. Nivell de pressió sonora de 59 dB(A). Nivell de pressió sonora en mode nocturn de 53 dB(A). Funcionament certificat fins a 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire de 11.100 m3/h. Pressió estàtica disponible de 30 Pa. Alimentació de 400V-3Ph+N-50Hz. Diàmetre de canonades (liq./gas) de 3/8 - 7/8 - 3/4 polzades. Fluid refrigerant R410A. Dimensions de 1650x1100x390 mm (AxLxP) i pes de 194 kg. Marca/model: HITACHI/RAS-10FSXNME Aquest producte ha obtingut la certificació Eurovent i es troba al directori de productes certificats. Completament instal·lada. (P - 201)	8.698,10	1,000	8.698,10
2	ICR078 m2	Subministrament i instal·lació de conductes de ventilació destinats a la renovació d'aire exterior, fabricats amb xapa galvanitzada de 0,6 mm de gruix, aïllats tèrmicament amb panells rígids de llana de roca de 30 mm de gruix i recoberts amb una capa de PVC per a una protecció addicional i un acabat estètic adequat per a instal·lacions exteriors.	99,99	21,800	2.179,78

Característiques principals:

Conducte de xapa galvanitzada de 0,6 mm: Proporciona una estructura robusta i duradora per a la conducció de l'aire en sistemes de ventilació.

Aïllament tèrmic amb llana de roca de 30 mm: Panell rígida de llana de roca que ofereix una resistència tèrmica adequada per a mantenir l'eficiència energètica del sistema.

Recobriments de PVC: Proporciona una protecció addicional contra agents externs i millora l'aspecte estètic del conducte, especialment en instal·lacions exteriors.

Inclou:

Subministrament dels materials necessaris: xapa galvanitzada, panells de llana de roca i recobriments de PVC.

Tall, conformació i muntatge dels conductes segons les especificacions del projecte.

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 19

			Aplicació de l'aïllament tèrmic i del recobriments de PVC sobre els conductes instal·lats.			
			Fixació i suportació dels conductes segons la normativa vigent.			
			Proves de funcionament i verificació de l'estanquitat del sistema. (P - 65)			
3	REEC3300	u	Subministrament i instal·lació d'un recuperador de calor model RECUP/EC-3300-H-F6+F8 de la marca SODECA, dissenyat per a la ventilació eficient en edificis. Aquest equip està equipat amb un intercanviador a contraflujo, control automàtic i motors EC Technology, adequat per a la seva instal·lació en coberta. Les característiques principals inclouen: Ventiladors EC tipus Plug Fan: Regulables de 0-10 V, que permeten un ajust precís del cabal d'aire i una alta eficiència energètica. Estructura robusta: Fabricada amb perfil·leria d'alumini reforçat d'alta qualitat i panells amb aïllament tèrmic i acústic de 50 mm de gruix, amb exterior en xapa prelacada, garantint durabilitat i un bon aïllament. Sistema de filtració eficient: Inclou un prefiltru G4 i un filtre M6 o F7 en l'aportació d'aire, així com una filtració d'alta eficàcia F8 o F9 en la impulsio d'aire, assegurant una qualitat òptima de l'aire subministrat. Funció de free cooling: Disposa d'una comporta motoritzada per a realitzar BY-PASS, permetent l'aprofitament de l'aire exterior quan les condicions són favorables, contribuint a l'estalvi energètic. Control integrat: El quadre de control incorporat gestiona la velocitat dels ventiladors, el free cooling, el monitoratge de l'estat dels filtres mitjançant pressostats i és compatible amb el protocol MODBUS RTU, facilitant la integració en sistemes de gestió de l'edifici. Manteniment accessible: Dissenyat per oferir un ampli accés per al manteniment, amb una safata de recollida de condensats i drenatge, assegurant una operació fiable i una llarga vida útil de l'equip. Inclou: Transport, muntatge i fixació de l'equip en la ubicació designada. Connexió a la xarxa elèctrica existent. Posada en marxa i verificació del correcte funcionament. Formació bàsica al personal designat sobre l'operació i manteniment de l'equip. (P - 202)	13.168,28	1,000	13.168,28
4	MAD11	ud	Subministrament i col·locació de reixa model Madel SP 1000x100 LMT-CM, fabricada en alumini anoditzat o lacat en color a determinar, amb fixació mitjançant marc perimetral. Dimensions de 200x100 mm, adequada per a instal·lacions de climatització, ventilació i renovació d'aire. Inclou materials de fixació i segellat per garantir un acabat estètic i funcional. Incou: CM - Marc de Mutatge (P - 98)	103,31	15,400	1.590,97
5	MAD10	ud	Subministrament i col·locació de reixa model Madel SP 1000x100 LMT+DD+SP+CM, fabricada en alumini anoditzat o lacat en color a determinar, amb fixació mitjançant marc perimetral. Dimensions de 200x100 mm, adequada per a instal·lacions de climatització, ventilació i renovació d'aire. Inclou materials de fixació i segellat per garantir un acabat estètic i funcional. Incou: DD - Deflector CM - Marc de Mutatge SP - Regulador (P - 97)	138,47	13,100	1.813,96

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 20

6	ICR021	m2	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. (P - 64)	83,09	102,380	8.506,75
7	CORI1210	u	Legalització de la instal·lació RITE, al tenir un potencia tèrmica superior a 5 kW es requereix el certificat instal·lador, memòria RITE, certificat final instal·lació i registre a indústria inclús les taxes. (P - 37)	334,15	1,000	334,15
8	ICN010	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. (P - 59)	39,89	2,000	79,78
9	ICN0G4	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. (P - 63)	42,73	35,000	1.495,55
10	ICN011	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. (P - 60)	44,00	5,000	220,00
11	ICN0G1	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. (P - 62)	46,39	4,000	185,56
12	DERE102SN4	u	MultiKit a 2 tubs, model E-102SN4. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV d'unitat interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Marca/model: HITACHI/E-102SN4 Totalment muntat. (P - 40)	170,82	3,000	512,46
13	ICN018	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. (P - 61)	5,24	120,000	628,80
14	TD01Y	m	Cable bus apantallat de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil (P - 210)	1,86	130,000	241,80
15	PC-ARFG2-E	u	Comandament per cable multifunció Advanced Color NFC de color blanc, model PC-ARFG2-E amb tecnologia NFC i pantalla a color, programació setmanal (5 programacions diàries d'horari i temperatura), configuració i ajustament dels paràmetres de funcionament. Funció FrostWash compatible amb la gamma de VRF air365 Max (Pro) i les unitats interiors (RCI(M)-FSR(1)(E), RCD-FSR, RPC-FSR i RPI(L/H)-FSR(1)(E). Compatible amb aplicació de diagnòstic AirCloud Tap. Funció GentleCool per modificar la temperatura de sortida d'aire de la unitat interior. Mode Hotel. Exclusives funcions de confort (disponibles en la gamma RCI-FSR amb el panell P-AP160NAE2) com	183,82	4,000	735,28

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 21

			FeetWarm (Complement de confort per al mode Calefacció), FloorSense (Complement de confort per a la manera refrigeració), Crowd-Sense (Control predictiu per a anticipar-se a un augment de la temperatura ambient) o la possibilitat de la temperatura de l'ambient. Accés als paràmetres de la unitat exterior per facilitar les tasques de revisió i manteniment. Multifunció: Programació de les opcions ON/OFF a distància, informe de fallades i rearmament automàtic. Control de 1 a 16 unitats interiors. Control individual de les lamel·les. Configuració de les diferents funcions del sensor de presència. Autodiagnòstic, anticongelació i reducció de temperatura. Sonda d'ambient integrada. Diversos idiomes (22). Pantalla LCD. User friendly. Compatible amb una gamma d'unitats interiors System Free. Marca/model: HITACHI/PC-ARFG2-E Totalment muntat (P - 193)			
16	RPK2.0	u	Ut. interior Mural RPK-2 0FSRM Unidad interior tipo MURAL, gama SYSTEM FREE, modelo RPK-2.0FSRM, con 4 velocidades de flujo de aire y válvula de expansión incorporada. Válvula de expansión electrónica PID. Posibilidad de reducir potencia mediante la utilización de DIP Switch. Potencia nominal frigorífica para UTOPIA 5 kW y calorífica 5,6 kW. Potencia nominal frigorífica para SET FREE 5,6 kW y calorífica 6,3 kW. Nivel de presión sonora 40 dB(A) o inferior, potencia sonora 55 dB(A) o inferior y caudal de aire es de 570-870 m3/h. Alimentación de 230V-50Hz. Diámetro de tuberías (Liq.-Gas) 1/4-1/2 pulgadas. Dimensiones de 1100x260x300 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 14,5 Kg. Marca/modelo: HITACHI/ RPK-2.0FSRM (P - 207)	1.252,39	1,000	1.252,39
17	DGASI-CO2IN	u	Instal·lació de sonda SI-CO2 IND/C Subministrament i instal·lació d'una sonda de concentració de CO2 model SI-CO2 IND/C de la marca SODECA, dissenyada per mesurar la concentració de diòxid de carboni en ambients industrials. Aquesta sonda permet ajustar la ventilació en funció de la qualitat de l'aire, millorant l'eficiència energètica i el confort dels ocupants.? Característiques principals: Sensor òptic NDIR: Utilitza tecnologia d'infrarojos no dispersiva per a una mesura precisa de la concentració de CO2, amb un rang de mesura de 400 a 2.000 ppm i una desviació màxima del ±2%. ? Tecna Sortida analògica: Proporciona una senyal de sortida de 0-10 V proporcional a la concentració de CO2, permetent el control directe de la velocitat dels ventiladors. Inclou: Subministrament de la sonda SI-CO2 IND/C. Instal·lació de la sonda en la ubicació òptima per a una detecció precisa de la concentració de CO2. Connexió elèctrica de la sonda al sistema de control del recuperador de calor. Configuració i calibratge de la sonda per assegurar un funcionament correcte. Proves de funcionament i verificació de la integració amb el sistema de ventilació existent. (P - 45)	719,64	1,000	719,64
18	RPI5.0	u	Ud. interior RPI 5.0FSRE Unitat interior per a CONDUCTES MITJANA PRESSIÓ, gamma SYSTEM FREE, model RPI-5.0FSR1E de baixa alçada, tornada d'aire per la part posterior o inferior i bomba de condensats. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 12,5 kW i calorífica 14 kW. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 14 kW i calorífica 16 kW. Nivell de pressió sonora 38 dB(A) o inferior, potència sonora 65 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 1860-2400 m3/h. Pressió estàtica disponible fins a 150 Pa (50 Pa nominals). Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Liq.-Gas) 3/8-5/8 polzades. Dimensions de 1474x600x240 mm (AnxoxFondoxAlto) i pes de 36 Kg. Motor DC inverter amb optimització	1.558,46	1,000	1.558,46

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 22

			automàtica de la velocitat del ventilador per a cada nivell de pressió estàtica (manté el cabal independentment de la pèrdua de càrrega) Marca/model: HITACHI/RPI-5.0FSR1E Completament instal·lada. (P - 206)			
19	RPI4.0	u	Ut. interior RPI 4.0FSRE Unitat interior per a CONDUCTES MITJANA PRESSIÓ, gamma SYSTEM FREE, model RPI-4.0FSR1E de baixa altura, retorn d'aire per la part posterior o inferior i bomba de condensats. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 10 kW i calorífica 11,2 kW. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 11,2 kW i calorífica 12,5 kW. Nivell de pressió sonora 37 dB(A) o inferior, potència sonora 62 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 1440-2160 m3/h. Pressió estàtica disponible fins a 150 Pa (37 Pa nominals). Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Líqu.-Gas) 3/8-5/8 polzades. Dimensions de 1474x600x240 mm (AnxoFondoxAlto) i pes de 36 Kg. Motor DC inverter amb optimització automàtica de la velocitat del ventilador per a cada nivell de pressió estàtica (manté el cabal independentment de la pèrdua de càrrega) Marca/model: HITACHI/RPI-4.0FSR1E Completament instal·lada. (P - 205)	1.386,46	1,000	1.386,46
20	RPI1.5	u	Ut. interior RPI 4.0FSRE Unitat interior per a CONDUCTES MITJANA PRESSIÓ, gamma SYSTEM FREE, model RPI-1.5FSR1E de baixa altura, retorn d'aire per la part posterior o inferior i bomba de condensats. Possibilitat de reduir potència mitjançant la utilització de DIP Switch. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 3,6 kW i calorífica 4 kW. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 4 kW i calorífica 4,8 kW. Nivell de pressió sonora 34 dB(A) o inferior, potència sonora 53 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 540-900 m3/h. Pressió estàtica disponible fins a 150 Pa (25 Pa nominals). Caixa elèctrica extraïble per a més flexibilitat d'instal·lació. Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Líqu.-Gas) 1/4-5/8 polzades. Dimensions de 750x600x240 mm (AnxoFondoxAlto) i pes de 25 Kg. Motor DC inverter amb optimització automàtica de la velocitat del ventilador per a cada nivell de pressió estàtica (manté el cabal independentment de la pèrdua de càrrega) Marca/model: HITACHI/RPI-1.5FSR1E Completament instal·lada. (P - 204)	1.127,64	1,000	1.127,64

TOTAL	Títol 3	01.03.05	46.435,81
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	03	INSTALL·LACIONS
Títol 3	06	INSTALL·LACIÓ ELÈCTRICA I DADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IET43	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. (P - 78)	7,90	59,600	470,84
2	COR11226	m	Cable de 4 parells trenats de coure tipus F/FTP, amb aïllament individual i apantallament per parell (folre d'alumini), categoria 6, amb coberta LSZH, CPR DCA s2d2a2, d'acord amb la norma UNE-EN 50288-6-1:2004, per a xarxa de dispersió i xarxa interior.	2,90	2.469,800	7.162,42

Mesura la unitat totalment executada.

Mesures de comprovació:

- Verificació visual de la correcta instal·lació i fixació del cablejat segons el traçat definit en projecte.

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 23

			- Mesura de la continuïtat i polaritat del cable mitjançant equip de certificació de xarxes. - Comprovació de l'apantallament i la correcta connexió a presa de terra. - Test de transmissió mitjançant certificador de cable de dades (mesura de paràmetres com NEXT, RL, retard de propagació, etc.), assegurant el compliment dels requisits de la categoria 6. - Revisió del compliment de la norma UNE-EN 50288-6-1:2004 i de la normativa CPR corresponent. - Elaboració d'un certificat de verificació de la instal·lació, incloent-hi els resultats de les proves realitzades amb el certificador de cable de dades, d'acord amb la normativa aplicable. (P - 38)			
3	IEO031	m	Subministra i instal·lació canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 50x100 mm, amb una tapa de 65 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 2 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació. amb 2 compartiments. Inclús envà de separació, de PVC, de 50 mm d'altura, subministrat en trams de 2 m de longitud. (P - 75)	30,46	55,000	1.675,30
4	3G2.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 4)	3,15	598,510	1.885,31
5	5G2.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 6)	4,06	49,500	200,97
6	IEX405	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm. Característiques: - Apilable amb altres armaris. - Sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols). - Tancament de seguretat, escamotejable, amb clau. - Acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. - Compliment de la norma UNE-EN 60670-1. Accessoris inclosos: - 4 unitats de carril DIN, per a fixació d'aparellatge modular, de 1000 mm de longitud. - 4 unitats de placa frontal encunyada, per a elements moduls en carril DIN. - 1 unitat de placa de muntatge interior, per a armari de distribució, de 1000x300 mm. Muntatge i connexió: - Subministrat completament muntat i connexionat segons els plànols i detalls de projecte. - Inclou la instal·lació de tots els components interns, així com el cablejat i verificació de connexions per garantir el correcte funcionament. (P - 79)	1.044,58	1,000	1.044,58
7	IEP025	m	Instal·lació i muntatge de conductor de terra format per cable rígid nu de coure trenat, de 35 mm² de secció. (P - 77)	6,46	11,000	71,06
8	IE1011	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant. (P - 67)	1,63	300,000	489,00
9	LEG-07	u	Legalització instal·lació Elèctrica, inclou projecte de legalització certificat final obra, certificat instal·lador, registre de l'instal·lació al RITSIC, e inspecció inicial per una empresa homologada. (P - 96)	1.754,15	1,000	1.754,15

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 24

10	5G16CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	26,57	45,000	1.195,65
11	QFG01U	u	Traçat per tuberia enterrada existent de antiga derivació i per interior de biblioteca. (P - 5) Subministra i instal·lació de caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb grau de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge segons UNE-EN 60670-1. Inclús totes les proteccions necessàries, sobretensions, magnetotèrmics, diferencials, interruptors horaris segons esquema unifilar.Totalment col·locada i muntada. El quadre es sobredimensionarà per una reserva del 30 % (P - 200)	3.285,28	1,000	3.285,28
12	IEM060	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 74)	15,18	68,000	1.032,24
13	CIM6END	u	Subministrament, instal·lació i connexió de caixa de sòl regulable per a 8 elements en instal·lació de sòl de paviment grafit Simon 500 Cima, incloent: - 3 unitats de tapa per al mecanisme de base d'endoll schuko doble grafit. - 2 unitats de placa de veu i dades inclinada amb guardapols per a 2 RJ45. - 1 unitat de tapa embellecedora de enrasament per a caixa de sòl regulable. - 1 unitat de cubeta de plàstic per a caixa de sòl regulable. - 3 unitats de base d'endoll schuko doble 16A 250V- amb embornament 1Click®. - 4 unitats de mòdul per a 1 RJ45 Keystone II compatible amb AMP®, Brand Rex® o Simon®. Inclou el subministrament de materials, la instal·lació segons normativa vigent, la connexió elèctrica i de dades, així com les proves de funcionament i verificació. (P - 36)	193,41	24,000	4.641,84
14	RJ45DF	u	Base Connexio RJ45 Unitat de subministrament i instal·lació de connector mascle RJ45 de 8vies, CAT6 UTP, 50µ, inclòs conexonat amb els elements terminals, petit material, material complementari, peces especials, així com tot el necessari per a la seva correcta instal·lació segons la Documentació tècnica. Mesura la unitat totalment executada. (P - 203)	4,09	8,000	32,72

TOTAL	Títol 3	01.03.06	24.941,36
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	03	INSTALLACIONS
Títol 3	07	INSTALLACIO ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BIBLIOLO	UT			
		PERFILS ADOSATS 2 M 1-10V	225,69	6,000	1.354,14
		Subministrament i instal·lació de LUMINARIA ADOSADA 4041 1970MM 3K BLANCO 1-10V OPAL mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 25)			
2	BIBLIOL1	UT			
		PERFILS ADOSATS 1.37 1-10V	179,69	3,000	539,07
		Subministrament i instal·lació de LUMINARIA ADOSADA 4041 1270MM 3K BLANCO 1-10V OPAL mitjançant lluminàries LED de			

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 25

			tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 26)			
3	BIBLIOL2	UT	PERFIL SUSPES 1.97 1-10V Subministrament i instal·lació de LUMINARIA SUSP 4051 1970MM 3K BLANCO 1-10V OPAL mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 27)	248,05	4,000	992,20
4	BIBLIOL3	UT	CARRIL 4 M ubministrament i instal·lació de sistema d'enllumenat sobre carril trifàsic blanc, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED. L'execució inclou: 8 unitats de carril trifàsic blanc de 2 metres, 4 unitats d'unió interna per carril trifàsic blanc, 4 unitats de tapa final per carril trifàsic blanc, 4 unitats d'alimentació dreta per carril trifàsic blanc, 36 unitats de lluminària LED SUTIL blanc 3000K, CRI90, 36°, 1500 lm, 12W (pendent de preu unitari). L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació. (P - 28)	4.447,48	1,000	4.447,48
5	BIBLIO3.1	UT	CARRIL 2 M Subministrament i instal·lació de sistema d'enllumenat sobre carril trifàsic blanc, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED. L'execució inclou: 2 unitats de carril trifàsic blanc de 2 metres, 2 unitats de tapa final per carril trifàsic blanc, 4 unitats d'alimentació dreta per carril trifàsic blanc, 8 unitats de lluminària LED SUTIL blanc 3000K, CRI90, 36°, 1500 lm, 12W (pendent de preu unitari). L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació. (P - 24)	1.066,74	1,000	1.066,74
6	BIBLIOL4	UT	ENCASTATS BLANCS Subministrament i instal·lació de SMART DOWNLIGHT D93MM 10W 38D 3000k BLC mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 29)	62,69	19,000	1.191,11
7	BIBLIOL5	UT	DOWNLIGHTS Subministrament i instal·lació de DOWNLIGHT ATLAS 20W CCT 2200LM UGR19 mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 30)	51,69	6,000	310,14
8	BIBLIOL6	UT	PLAFONS SUPERFICIALS ACCES Subministrament i instal·lació de CALA DOWN IP65 13W 3000K 50º BLANCO mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 31)	153,29	4,000	613,16
9	BIBLIOL7	UT	SUSPENSIO DECO D.80 Subministrament i instal·lació de sistema DECO D.80, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED. L'execució inclou: 1 unitat SUSPENSION CUPOLE E27 DIAM 80 BLANCO	365,92	2,000	731,84

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 26

		1 unitat LAMPARA LED ESTANDART 14W E27 30K				
		L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació. . (P - 32)				
10	BIBLIOL8	UT	SUSPENSIO DECO D.50	267,78	1,000	267,78
		Subministrament i instal·lació de sistema DECO D.50, amb tots els seus accessoris i lluminàries LED.				
		L'execució inclou: 1 unitat SUSPENSION CUPOLE E27 DIAM 50 BLANCO 1 unitat LAMPARA LED ESTANDART 14W E27 30K				
		L'execució dels treballs comprèn el muntatge i fixació del carril sobre sostre o paret segons el projecte, la connexió elèctrica mitjançant cablejat adequat i protecció segons normativa, la instal·lació i ajustament de les lluminàries LED per garantir una distribució lumínica òptima, així com les proves de funcionament i verificació de la correcta instal·lació. . (P - 33)				
11	BIBLIOL9	UT	TIRA LED PASSADÍS	16,82	15,000	252,30
		Subministrament i instal·lació de tira LED 12W 24V 3000K IP20 140LM de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 34)				
12	EXT1	u	Subministrament i instal·lació de BAÑADOR SUP. BAKER 6W 3K 420 LM 220V CUADR.ANTRAC mitjançant lluminàries LED de tecnologia d'alta eficiència, amb un flux lluminós adequat segons normativa (UNE-EN 12464-1) i l'ús de l'espai. (P - 56)	51,21	42,000	2.150,82
13	EXT2	u	Subministrament i instal·lació de farola LED per enllumenat exterior, composta per lluminària i pal metàl·lic, amb les següents característiques: Lluminària LED model FLAG 330 POST, amb una potència de 19W, un flux lluminós de 2850 lm, alimentació 220V, temperatura de color 3000K, protecció IP66 i acabat antracita. Pal metàl·lic model STILL, d'una alçada de 3,5 metres, acabat antracita BABYBLEND, amb diàmetre 60 mm. L'execució inclou: - Subministrament i muntatge de la lluminària i el pal segons especificacions. - Realització de cimentació i fonamentació, si és necessària, per garantir l'estabilitat de la instal·lació. - Connexió elèctrica amb cablejat adequat i protecció reglamentària segons normativa vigent. - Verificació de la correcta instal·lació i proves de funcionament. (P - 57)	390,63	1,000	390,63
14	IE1O14	m	Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP55. Instal·lació fix en superfície. (P - 68)	4,29	89,000	381,81
15	IE1O11	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant. (P - 67)	1,63	172,000	280,36
16	3G1.5CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. Inclús accessoris i elements de subjecció. (P -	2,55	139,000	354,45

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 27

		3)				
17	1.5CU	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 1)	1,42	1.766,000	2.507,72
18	3G6CU	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. Inclús accessoris i elements de subjecció (P - 2)	3,01	163,000	490,63
19	U10BCC071	m.	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlló, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre llit d'arena de 5 cm d'espessor i posterior reomplert d'arena fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. (P - 211)	21,59	74,000	1.597,66
20	ELEC09	ud	Subministrament i muntatge d'arqueta de registre tipus C segons plànols, 600x600 mm lliures i 600 mm de profunditat, incloent-hi excavació, farciment i transport de terres sobrants. Inclou tapa de fosa capaç de suportar 5000 kg/cm2. (P - 55)	100,90	7,000	706,30
21	IE733	U	Detector de presència, gamma bàsica format per mecanisme de commutació per a automatització del sistema d'enllumenat, detector de presència de material termoplàstic color blanc acabat brillant i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada. (P - 69)	165,60	2,000	331,20
22	IEM020	u	Interrupctor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 73)	15,23	15,000	228,45

TOTAL	Títol 3	01.03.07	21.185,99
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	03	INSTALL·LACIONS
Títol 3	08	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ BANYS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IVV360	m	Conducte de ventilació, format per tub flexible de doble paret d'alumini/polièster amb aïllament acústic, compost per paret interior de polièster de 100 mm de diàmetre, paret exterior d'alumini i polièster, i aïllament acústic entre parets mitjançant fibra de vidre de 25 mm d'espessor, rang de temperatura de treball de -10 a 70°C. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 89)	20,04	1,000	20,04
2	IVN023	u	Reixeta rectangular de polièstirè color blanc RAL 9003, amb lamel·les horitzontals fixes, de 140x270 mm, amb marc de muntatge. Inclús elements de fixació. (P - 88)	9,48	2,000	18,96
3	IVM014	u	Subministra i instal·lació d'extractor per a bany format per ventilador helicoidal de baix nivell sonor, model EDMF-100 de Sodeca o similar. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 86)	96,29	2,000	192,58
4	IVM060	u	Barret d'alumini, per a conducte de sortida de 125 mm de diàmetre exterior, acabat llis, color marró, valona de plom de 500x500 mm i coll de connexió a conducte amb junta. (P - 87)	128,39	2,000	256,78

TOTAL	Títol 3	01.03.08	488,36
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
------	----	----------------------

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 28

Capitol	03	INSTALL·LACIONS
Títol 3	09	INSTALL·LACIO DE SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	UAI010	m	Bonera longitudinal de fàbrica, de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, amb reixeta d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. (P - 212)	172,35	22,550	3.886,49
2	ISB014	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de polipropilè, de 65 mm de diàmetre i 3,1 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	21,23	18,000	382,14
Inclou el materials:						
- Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè , de 65 mm de diàmetre.						
- Tub de polipropilè , de 65 mm diàmetre i 3,1 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (P - 85)						

TOTAL	Títol 3	01.03.09	4.268,63
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capitol	03	INSTALL·LACIONS
Títol 3	10	INSTALL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IEF001	ut	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, model JAM66 S30 -500/MR de potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 38,35 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,04 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,59 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,93 A, , vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2093x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric. (P - 70)	222,57	18,000	4.006,26
2	IEF020	ut	Inversor trifàsic, mdoel SUN 2000-8KTL-M1 de potència màxima d'entrada 12 kW, voltatge d'entrada màxim 1100 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 600 a 100 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació (P - 72)	1.417,58	1,000	1.417,58
3	IEF003	ut	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, sobre coberta inclinada. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 71)	74,01	18,000	1.332,18
4	DGAB	ut	Subquadre protecció strings Subquadre elèctric de protecció de strings per instal·lacions fotovoltaïques fins a 1000Vdc. Entrades de Strings independnets i sortides independnets sense agrupar. Protecció de 1 String amb bases portafusibles i fusibles de 10x38 de 20A gPV 1000V dc en els 2 pols. Inclou també Protecció de sobretensions transitories tipo 2 fins a 1000Vdc. Muntat amb caixa de poliester amb porta transparent i grau d eprotecció IP65. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Completament muntat, cablejat, rotulat i amb marcatge CE. Marca Solver STC8IP o equivalent. totalment muntat i en funcionament. (P - 44)	987,20	1,000	987,20

PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 29

5	IEO750	m	Cable FV 1x6 mm2 Cu Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub o rejiband. (P - 76)	3,50	96,000	336,00
6	IEO750	m	Legalització instal·lació fotovoltaica Legalització instal·lació fotovoltaica, inclou memòria de legalització certificat final obra, certificat instal·lador, registre de l'instal·lació al RITSIC, registre instal·lació generadora de autoconsum en coberta, tramit endesa numero CAU i tramit numero RAC. (P - 66)	430,00	1,000	430,00
7	DFG007	ut	Configuració i programació Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcta connexió al QE de l'edifici. totalment muntat i en perfecte funcionament. (P - 43)	248,10	1,000	248,10

TOTAL	Títol 3	01.03.10	8.757,32
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	04	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CQ01	PA	CONTROL DE QUALITAT	3.000,00	1,000	3.000,00
		Partida alçada d'abonament íntegre per al capítol del control de qualitat de l'obra, justificat mitjançant la presentació per part del contractista del corresponent Pla de Control de Qualitat signat per empresa homologada. (P - 39)				

TOTAL	Capítol	01.04	3.000,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESCOLES01
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SIS01	PA	SEGURETAT I SALUT (P - 208)	6.000,00	1,000	6.000,00

TOTAL	Capítol	01.05	6.000,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 1

NIVELL 4 : Títol 4			Import
Titul 4	01.01.05.01	FALS SOSTRES	18.724,84
Titul 4	01.01.05.02	APLACATS I ENRAJOLATS	6.806,45
Titul 4	01.01.05.03	ARREBOSSATS I ENGUIXATS	4.615,62
Titul 4	01.01.05.04	PINTATS	4.493,69
Titul 3	01.01.05	REVESTIMENTS	34.640,60
Titul 4	01.01.08.01	SUBSTITUCIÓ TANCAMENTS	17.357,53
Titul 4	01.01.08.02	NOUS TANCAMENTS	9.477,01
Titul 3	01.01.08	TANCAMENTS	26.834,54
			61.475,14

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Titul 3	01.01.01	ENDERROCS	20.865,49
Titul 3	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	4.307,64
Titul 3	01.01.03	ESTRUCTURA	11.722,71
Titul 3	01.01.04	PAVIMENTS	24.073,83
Titul 3	01.01.05	REVESTIMENTS	34.640,60
Titul 3	01.01.06	DIVISÒRIES	15.705,47
Titul 3	01.01.07	COBERTES	12.247,17
Titul 3	01.01.08	TANCAMENTS	26.834,54
Titul 3	01.01.09	FAÇANES	30.194,46
Titul 3	01.01.11	EQUIPAMENTS	5.221,76
Capítol	01.01	EDIFICI	185.813,67
Titul 3	01.02.01	TANQUES I MURETS	11.904,50
Titul 3	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	9.632,38
Titul 3	01.02.03	PAVIMENTACIÓ	21.622,39
Titul 3	01.02.04	AJARDINAMENT	4.975,00
Capítol	01.02	URBANITZACIÓ	48.134,27
Titul 3	01.03.01	DESMUNATGE INSTAL·LACIÓ EXISTENT	2.327,45
Titul 3	01.03.02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA	1.752,65
Titul 3	01.03.03	INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS	342,26
Titul 3	01.03.04	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA	1.169,79
Titul 3	01.03.05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	46.435,81
Titul 3	01.03.06	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I DADES	24.941,36
Titul 3	01.03.07	INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT	21.185,99
Titul 3	01.03.08	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ BANYS	488,36
Titul 3	01.03.09	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	4.268,63
Titul 3	01.03.10	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	8.757,32
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS	111.669,62
			345.617,56

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	IMPLANTACIÓ OBRA	360,17
Capítol	01.01	EDIFICI	185.813,67
Capítol	01.02	URBANITZACIÓ	48.134,27
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS	111.669,62
Capítol	01.04	CONTROL DE QUALITAT	3.000,00
Capítol	01.05	SEGURETAT I SALUT	6.000,00
Obra	01	Pressupost ESCOLES01	354.977,73

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/04/25

Pàg.: 2

			354.977,73
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESCOLES01	354.977,73
			354.977,73

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	354.977,73
13 % Benefici industrial SOBRE 354.977,73.....	46.147,10
6 % Despeses Generals SOBRE 354.977,73.....	21.298,66
Subtotal	422.423,49
21 % IVA SOBRE 422.423,49.....	88.708,93
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	511.132,42

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC-CENTS ONZE MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

IV DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARI

ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS DE L'OBRA
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

tipus
quantitats
codificació

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

R. D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:

Nova biblioteca municipal

Situació:

Carrer Les Codinetes s/n

Municipi :

La Nou de Gaià

Comarca :

Tarragonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		85,58	40,75
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		85,58 t	40,75 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	61,037	0,512	36,164
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	25,337	0,082	28,496
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,250	0,004	0,010
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	3,076	0,004	2,469
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	89,70 t	0,7544	67,14 m³

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització

gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prèls les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren

2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.

3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres

4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus

5.-

6.-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes

2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització

3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures

4.-

5.-

6.-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	48,9	0,00	0,00	48,90
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	48,9	0,00	0,00	48,90

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	61,04	si	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,25	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	si si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
Especials	Contenedor per Paper i cartró	no no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cella **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra

pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
formigó	gestor de runes s.a	Carrer Jaume I n. 29, entresòl	E-428.97
ceràmics	gestor de runes s.a	Carrer Jaume I n. 29, entresòl	E-428.97
terrazo	gestor de runes s.a	Carrer Jaume I n. 29, entresòl	E-428.97
alumini	gestor de runes s.a	Carrer Jaume I n. 29, entresòl	E-428.97
fusta	gestor de runes s.a	Carrer Jaume I n. 29, entresòl	E-428.97

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :

Costos*

Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :

Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%

La distància mitjana a l'abocador : 15 Km

Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.

Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu

Lloguer de contenidors inclòs en el preu

La gestió de terres inclou la seva caracterització***

Classificació a obra: entre 12-16 €/m³

Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)

Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³

Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³

Especials**: num. transports a 200 €/ transport

Gestor terres: entre 5-15 €/m³

Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

12,00

5,00

4,00

15,00

0

5,00

70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	48,90	2057,30	244,50	440,54	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	48,82	585,86	244,11	195,29	-
Petris barrejats	38,47	-	192,35	-	577,05

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,20
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	3,33	-	16,67	-	50,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

90,64

585,86

797,62

635,83

627,24

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

2.646,56 €

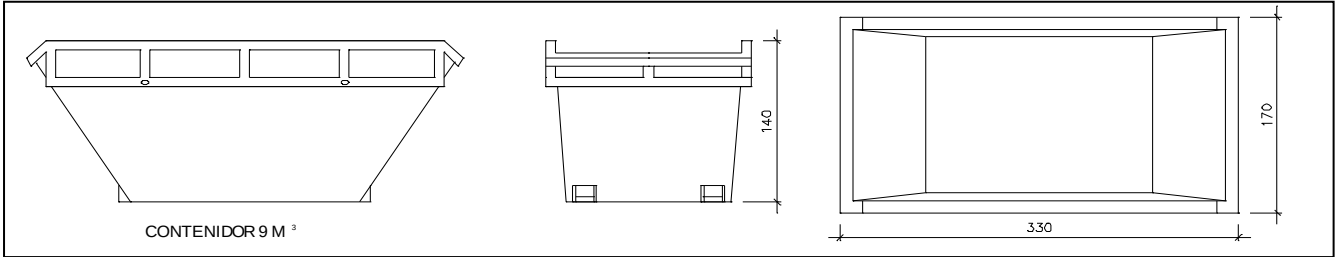
El volum dels residus és de :

139,54 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

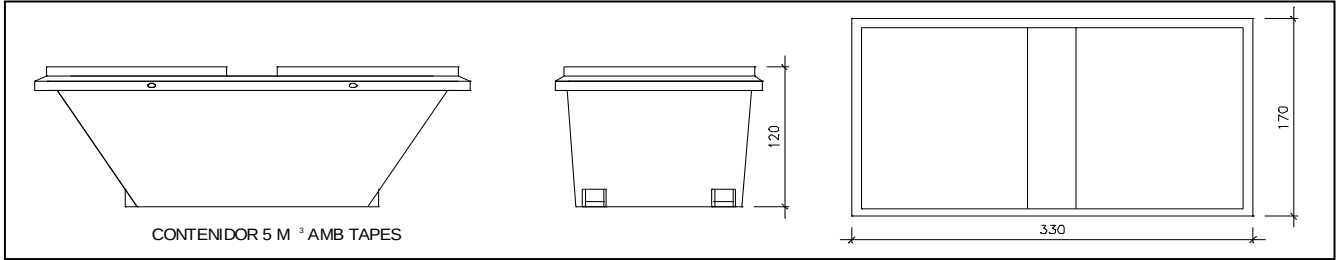
2.646,56 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



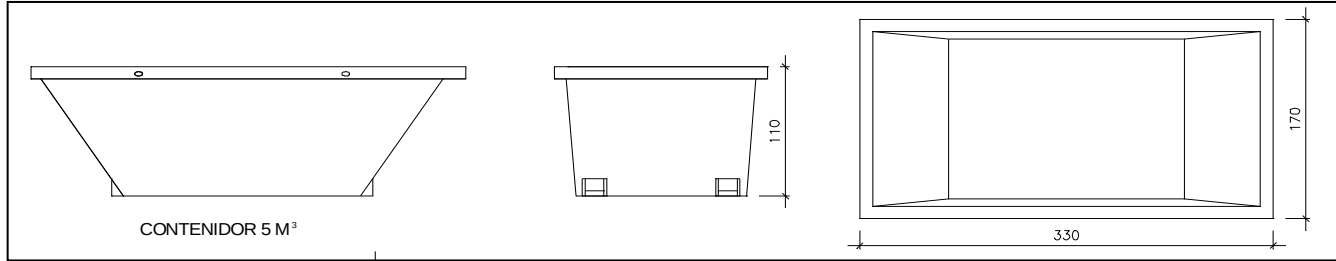
Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



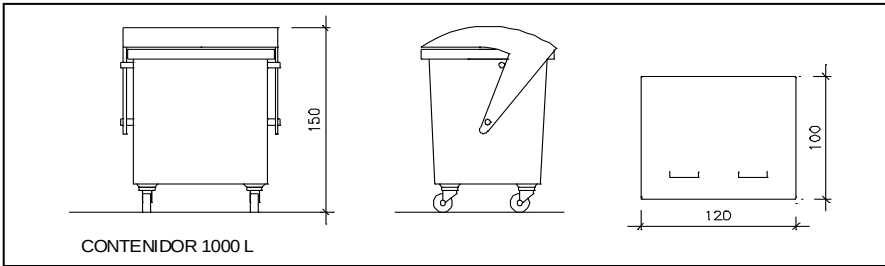
Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1
---------	---



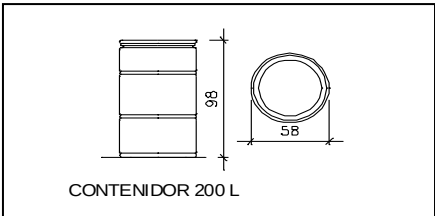
Contenedor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	2
---------	---



Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació, Ampliació dipòsit
IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS	
DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018	

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	85,58 T		102,69 T
Total construcció i enderroc (tones)	89,70 T	0,00 %	89,70 T

Càlcul del dipòsit	Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
	Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
	PES TOTAL DELS RESIDUS			
			0,0 Tones	
			Total dipòsit ***	
			150,00 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Nova biblioteca municipal de la Nou de Gaià

Emplaçament: Carrer Les Codinetes s/n, La Nou de Gaià

Superfície construïda: 246,25 m²

Promotor: Ajuntament de La Nou de Gaià

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Victòria Martí Bernadó

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Victòria Martí Bernadó

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projectió de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris
- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.